

---

**NATIONALE QUALITÄTSSICHERUNG ANGEBORENER HERZFEHLER**  
**GERMAN QUALITY ASSURANCE FOR CONGENITAL HEART DISEASE**



JAHRESBERICHT 2016 / ANNUAL REPORT 2016



In Kooperation mit



REGISTER  
ANGEBORENE HERZFEHLER



# Impressum

## Herausgeber

### **DGTHG Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie**

Langenbeck-Virchow-Haus  
Luisenstraße 58/59  
10117 Berlin  
Tel.: 030 / 28004-370  
E-Mail: sekretariat@dgthg.de  
[www.dgthg.de](http://www.dgthg.de)

### **DGPK Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Kardiologie e.V.**

Grafenberger Allee 100  
40237 Düsseldorf  
Tel.: 0211 / 6026655  
E-Mail: theisen@dgpk.org  
[www.kinderkardiologie.org](http://www.kinderkardiologie.org)

### **Mitglieder der interdisziplinären Projektgruppe**

C. Arenz (St. Augustin), A. Beckmann (Berlin), S. Dittrich (Erlangen),  
M. Hofbeck (Tübingen), A. Horke (Hannover), O.N. Krogmann (Duisburg)

## Datenmanagement

### **Kompetenznetz Angeborene Herzfehler e. V.**

### **Nationales Register für angeborene Herzfehler e. V.**

Augustenburger Platz 1  
13353 Berlin  
Tel.: 030 / 4593-7277  
E-Mail: info@kompetenznetz-ahf.de  
[www.kompetenznetz-ahf.de](http://www.kompetenznetz-ahf.de)

## Datenauswertung

### **BQS Institut für Qualität und Patientensicherheit GmbH**

Kanzlerstr. 4  
D-40472 Düsseldorf  
Tel.: 040 / 25 40 78-40  
E-Mail: info-hh@bqs-institut.de  
[www.bqs-institut.de](http://www.bqs-institut.de)

## Vorwort

---

Sehr geehrte Damen und Herren,  
liebe Leserinnen und Leser,

mit dem vorliegenden Jahresbericht 2016 veröffentlichen die Fachgesellschaften DGPK und DGTHG zum vierten Mal fachgebietsübergreifende Daten zur Behandlungsqualität multimodaler Therapien angeborener Herzfehler in Deutschland. Der aktuelle Bericht gibt strukturierte Informationen zu den initialen Behandlungsdaten des Jahres 2015 aus 28 teilnehmenden Institutionen und umfasst auch einen Nachbeobachtungszeitraum bis zum 30.4.2016. Gegenüber dem Vorjahr zeigt sich erneut ein Anstieg erfasster Prozeduren auf insgesamt 8026 bzw. der korrespondierenden Behandlungsfälle auf 6836.

Im Rahmen der Verstetigung und Weiterentwicklung des Projektes wurden die Auswertung und der Bericht an einigen Stellen modifiziert und erweitert. Zur Abbildung komplexer fachgebietsübergreifender Behandlungen, die einen wichtigen Teil der Behandlungsfälle ausmachen, wurde ein Übersichtskapitel eingefügt, welches Mehrfacheingriffe als geplante mehrstufige Therapiestrategie während desselben Krankenhausaufenthalt abbildet. Implementiert wurden zudem bei den Indexprozeduren anamnestische Daten zu Vorprozeduren und die Erfassung der 90 Tage Sterblichkeit.

Unser besonderer Dank gilt den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der beteiligten Institutionen für ihr nicht nachlassendes Engagement, die zahlreichen konstruktiven Anregungen und die fortwährende Unterstützung des Projekts, durch welche die kontinuierliche Weiterentwicklung der Nationalen Qualitätssicherung und der vorliegende Jahresbericht realisiert werden konnten.

Auch dem Vorstand der Deutschen Herzstiftung e.V. gilt unser besonderer Dank für die kontinuierliche Unterstützung dieses Projektes, eine Realisierung ohne die zur Verfügung gestellten Ressourcen wäre sicher nicht möglich gewesen.



Prof. Dr. I. Dähnert  
Präsident der Deutschen Gesellschaft  
für Pädiatrische Kardiologie



Prof. Dr. A. Welz  
Präsident Deutsche Gesellschaft für  
Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie



Dr. A. Beckmann  
Projektgruppenleiter



Prof. Dr. M. Hofbeck  
Projektgruppenleiter

# Inhalt

Übersicht	Seite
<b>Teilnehmende Krankenhäuser</b>	
<b>Gesamtpool</b>	
Anzahl der Krankenhäuser	1.1
Anzahl erfasster Patienten	1.1
Anzahl Fälle	1.1
Anzahl Prozeduren	1.1
<b>Fälle und Leistungen</b>	
Demographie	1.2
Alle Prozeduren	1.3
Fallbezogene Prozeduren	1.5
<b>Übersicht - Alle isolierten Interventionen</b>	
Hauptdiagnosegruppen	2.1
Nebendiagnosen (kardial)	2.3
Nebendiagnosen (nicht kardial)	2.4
Vorprozeduren	2.5
Hauptinterventionen	2.6
Begleitinterventionen	2.9
<b>Qualitätskennzahlen</b>	
Fälle ohne Besonderheiten	2.10
In-Hospital-Letalität	2.13
30-Tage-Letalität	2.14
90-Tage-Letalität	2.15
Allgemeine Prozesskennzahlen	2.16
Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen	2.17
<b>Übersicht - Alle isolierten Operationen</b>	
Hauptdiagnosegruppen	3.1
Nebendiagnosen (kardial)	3.3
Nebendiagnosen (nicht kardial)	3.4
Vorprozeduren	3.5
Hauptoperationen	3.6
Begleitoperationen	3.9
<b>Qualitätskennzahlen</b>	
Fälle ohne Besonderheiten	3.10
In-Hospital-Letalität	3.12
30-Tage-Letalität	3.13
90-Tage-Letalität	3.14
Allgemeine Prozesskennzahlen	3.15
Spezifische OP-Prozesskennzahlen	3.16

---

<b>Übersicht</b>	<b>Seite</b>
<b>Übersicht - Alle Mehrfacheingriffe</b>	
Hauptdiagnosegruppen	4.1
Nebendiagnosen (kardial)	4.3
Nebendiagnosen (nicht kardial)	4.4
Vorprozeduren	4.5
Hauptinterventionen	4.6
Hauptoperationen	4.9
Begleitinterventionen	4.12
Begleitoperationen	4.12
<b>Qualitätskennzahlen</b>	
Fälle ohne Besonderheiten	4.13
In-Hospital-Letalität	4.15
30-Tage-Letalität	4.16
90-Tage-Letalität	4.17
Allgemeine Prozesskennzahlen	4.18
Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen	4.19
Spezifische OP-Prozesskennzahlen	4.23

---

Indexprozeduren	Seite
<b>Indexprozeduren</b>	5.1
<b>Isolierte ASDs - Intervention</b>	
Eingeschlossene Prozeduren	6.1
Hauptdiagnosen	6.1
Nebendiagnosen (kardial)	6.2
Nebendiagnosen (nicht kardial)	6.3
Vorprozeduren	6.4
Hauptinterventionen	6.5
Begleitinterventionen	6.5
Demographische Daten	6.6
<b>Qualitätskennzahlen</b>	
Fälle ohne Besonderheiten	6.7
In-Hospital-Letalität	6.9
30-Tage-Letalität	6.9
90-Tage-Letalität	6.10
Allgemeine Prozesskennzahlen	6.11
Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen	6.12
<b>Isolierte ASDs - Operation</b>	
Eingeschlossene Prozeduren	7.1
Hauptdiagnosen	7.1
Nebendiagnosen (kardial)	7.2
Nebendiagnosen (nicht kardial)	7.3
Vorprozeduren	7.4
Hauptoperationen	7.5
Begleitoperationen	7.5
Demographische Daten	7.6
<b>Qualitätskennzahlen</b>	
Fälle ohne Besonderheiten	7.7
In-Hospital-Letalität	7.9
30-Tage-Letalität	7.9
90-Tage-Letalität	7.10
Allgemeine Prozesskennzahlen	7.11
Spezifische OP-Prozesskennzahlen	7.12

Indexprozeduren	Seite
<b>Isolierte VSDs - Intervention</b>	
Eingeschlossene Prozeduren	8.1
Hauptdiagnosen	8.1
Nebendiagnosen (kardial)	8.2
Nebendiagnosen (nicht kardial)	8.3
Vorprozeduren	8.4
Hauptinterventionen	8.5
Begleitinterventionen	8.5
Demographische Daten	8.6
<b>Qualitätskennzahlen</b>	
Fälle ohne Besonderheiten	8.7
In-Hospital-Letalität	8.9
30-Tage-Letalität	8.9
90-Tage-Letalität	8.10
Allgemeine Prozesskennzahlen	8.11
Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen	8.12
<b>Isolierte VSDs - Operation</b>	
Eingeschlossene Prozeduren	9.1
Hauptdiagnosen	9.1
Nebendiagnosen (kardial)	9.2
Nebendiagnosen (nicht kardial)	9.3
Vorprozeduren	9.4
Hauptoperationen	9.5
Begleitoperationen	9.5
Demographische Daten	9.6
<b>Qualitätskennzahlen</b>	
Fälle ohne Besonderheiten	9.7
In-Hospital-Letalität	9.9
30-Tage-Letalität	9.9
90-Tage-Letalität	9.10
Allgemeine Prozesskennzahlen	9.11
Spezifische OP-Prozesskennzahlen	9.12
<b>Isolierte atrioventrikuläre Septumdefekte (AVSDs) - Operation</b>	
Eingeschlossene Prozeduren	10.1
Hauptdiagnosen	10.1
Nebendiagnosen (kardial)	10.2
Nebendiagnosen (nicht kardial)	10.3
Vorprozeduren	10.4
Hauptoperationen	10.6
Begleitoperationen	10.6
Demographische Daten	10.7
<b>Qualitätskennzahlen</b>	
Fälle ohne Besonderheiten	10.8
In-Hospital-Letalität	10.10
30-Tage-Letalität	10.10
90-Tage-Letalität	10.11
Allgemeine Prozesskennzahlen	10.12
Spezifische OP-Prozesskennzahlen	10.13

Indexprozeduren	Seite
<b>Primäre Aortenisthmusstenose - Intervention</b>	
Eingeschlossene Prozeduren	11.1
Hauptdiagnosen	11.1
Nebendiagnosen (kardial)	11.2
Nebendiagnosen (nicht kardial)	11.3
Vorprozeduren	11.4
Hauptinterventionen	11.5
Begleitintervention	11.5
Demographische Daten	11.6
<b>Qualitätskennzahlen</b>	
Fälle ohne Besonderheiten	11.7
In-Hospital-Letalität	11.9
30-Tage-Letalität	11.9
90-Tage-Letalität	11.10
Allgemeine Prozesskennzahlen	11.11
Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen	11.12
<b>Primäre Aortenisthmusstenose - Operation</b>	
Eingeschlossene Prozeduren	12.1
Hauptdiagnosen	12.1
Nebendiagnosen (kardial)	12.2
Nebendiagnosen (nicht kardial)	12.3
Vorprozeduren	12.4
Hauptoperationen	12.5
Begleitoperationen	12.5
Demographische Daten	12.6
<b>Qualitätskennzahlen</b>	
Fälle ohne Besonderheiten	12.7
In-Hospital-Letalität	12.9
30-Tage-Letalität	12.9
90-Tage-Letalität	12.10
Allgemeine Prozesskennzahlen	12.11
Spezifische OP-Prozesskennzahlen	12.12
<b>Rezidiv Aortenisthmusstenose - Intervention</b>	
Eingeschlossene Prozeduren	13.1
Hauptdiagnosen	13.1
Nebendiagnosen (kardial)	13.2
Nebendiagnosen (nicht kardial)	13.3
Vorprozeduren	13.4
Hauptinterventionen	13.5
Begleitinterventionen	13.5
Demographische Daten	13.6
<b>Qualitätskennzahlen</b>	
Fälle ohne Besonderheiten	13.7
In-Hospital-Letalität	13.9
30-Tage-Letalität	13.9
90-Tage-Letalität	13.10
Allgemeine Prozesskennzahlen	13.11
Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen	13.12

Indexprozeduren	Seite
<b>Transposition der großen Arterien mit intaktem Ventrikelseptum - Operation</b>	
Eingeschlossene Prozeduren	14.1
Hauptdiagnosen	14.1
Nebendiagnosen (kardial)	14.2
Nebendiagnosen (nicht kardial)	14.3
Vorprozeduren	14.4
Hauptoperationen	14.6
Begleitoperationen	14.6
Demographische Daten	14.7
<b>Qualitätskennzahlen</b>	
Fälle ohne Besonderheiten	14.8
In-Hospital-Letalität	14.10
30-Tage-Letalität	14.10
90-Tage-Letalität	14.11
Allgemeine Prozesskennzahlen	14.12
Spezifische OP-Prozesskennzahlen	14.13
<b>Fallot'sche Tetralogie - Operation</b>	
Eingeschlossene Prozeduren	15.1
Hauptdiagnosen	15.1
Nebendiagnosen (kardial)	15.2
Nebendiagnosen (nicht kardial)	15.3
Vorprozeduren	15.4
Hauptoperationen	15.6
Begleitoperationen	15.6
Demographische Daten	15.7
<b>Qualitätskennzahlen</b>	
Fälle ohne Besonderheiten	15.8
In-Hospital-Letalität	15.10
30-Tage-Letalität	15.10
90-Tage-Letalität	15.11
Allgemeine Prozesskennzahlen	15.12
Spezifische OP-Prozesskennzahlen	15.13

Indexprozeduren	Seite
<b>Totale Cavo-Pulmonale Connection (TCPC) - Operation</b>	
Eingeschlossene Prozeduren	16.1
Hauptdiagnosen	16.1
Nebendiagnosen (kardial)	16.2
Nebendiagnosen (nicht kardial)	16.3
Vorprozeduren	16.4
Hauptoperationen	16.6
Begleitoperationen	16.6
Demographische Daten	16.7
<b>Qualitätskennzahlen</b>	
Fälle ohne Besonderheiten	16.8
In-Hospital-Letalität	16.10
30-Tage-Letalität	16.10
90-Tage-Letalität	16.11
Allgemeine Prozesskennzahlen	16.12
Spezifische OP-Prozesskennzahlen	16.13
<b>Offener Ductus arteriosus - Intervention</b>	
Eingeschlossene Prozeduren	17.1
Hauptdiagnosen	17.1
Nebendiagnosen (kardial)	17.2
Nebendiagnosen (nicht kardial)	17.3
Vorprozeduren	17.4
Hauptinterventionen	17.5
Begleitinterventionen	17.5
Demographische Daten	17.6
<b>Qualitätskennzahlen</b>	
Fälle ohne Besonderheiten	17.7
In-Hospital-Letalität	17.9
30-Tage-Letalität	17.9
90-Tage-Letalität	17.10
Allgemeine Prozesskennzahlen	17.11
Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen	17.12

<b>Indexprozeduren</b>	<b>Seite</b>
<b>Pulmonalklappenimplantation - Intervention</b>	
Eingeschlossene Prozeduren	18.1
Hauptdiagnosen	18.1
Nebendiagnosen (kardial)	18.2
Nebendiagnosen (nicht kardial)	18.3
Vorprozeduren	18.4
Hauptinterventionen	18.5
Begleitintervention	18.5
Demographische Daten	18.6
<b>Qualitätskennzahlen</b>	
Fälle ohne Besonderheiten	18.7
In-Hospital-Letalität	18.9
30-Tage-Letalität	18.9
90-Tage-Letalität	18.10
Allgemeine Prozesskennzahlen	18.11
Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen	18.12
<b>Pulmonalklappenimplantation - Operation</b>	
Eingeschlossene Prozeduren	19.1
Hauptdiagnosen	19.1
Nebendiagnosen (kardial)	19.2
Nebendiagnosen (nicht kardial)	19.3
Vorprozeduren	19.4
Hauptoperationen	19.5
Begleitoperationen	19.5
Demographische Daten	19.6
<b>Qualitätskennzahlen</b>	
Fälle ohne Besonderheiten	19.7
In-Hospital-Letalität	19.9
30-Tage-Letalität	19.9
90-Tage-Letalität	19.10
Allgemeine Prozesskennzahlen	19.11
Spezifische OP-Prozesskennzahlen	19.12
<b>Defintionen und Erklärungen</b>	20.1
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	20.8

## Teilnehmende Krankenhäuser (1)

---

Aus 28 Krankenhäusern wurden aus 29 Abteilungen Daten zu Interventionen und aus 20 Abteilungen Daten zu Operationen erfasst. Aufgeführt sind im Folgenden die 49 Namen und Adressen aller teilnehmenden Kliniken/Abteilungen.

### Baden-Württemberg

**Universitäts-Herzzentrum Freiburg Bad Krozingen**

Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie

Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin

Klinik für Angeborene Herzfehler und Pädiatrische Kardiologie

**Universitätsklinikum Heidelberg**

Klinik für Herzchirurgie

Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin

Klinik für Pädiatrische Kardiologie / Angeborene Herzfehler

**Olgahospital, Stuttgart**

Zentrum für angeborene Herzfehler (ZAHF)

**Sana Herzchirurgie Stuttgart GmbH**

Chirurgie für angeborene Herzfehler

**Universitätsklinikum Tübingen**

Abteilung Kinderheilkunde II Kinderkardiologie,  
Intensivmedizin und Pulmologie

Universitätsklinik für

Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie

### Bayern

**Universitätsklinikum Erlangen**

Kinderkardiologische Abteilung

Kinderherzchirurgische Abteilung

**Deutsches Herzzentrum München**

Klinik für Kinderkardiologie und angeborene Herzfehler

Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie

**Universitätsklinikum der LMU München**

Kinderkardiologie und pädiatrische Intensivmedizin

### Berlin

**Deutsches Herzzentrum Berlin**

Klinik für angeborene Herzfehler und Kinderkardiologie

Klinik für die Chirurgie Angeborener Herzfehler /

Kinderherzchirurgie

**Charité - Universitätsmedizin Berlin**

Klinik für Pädiatrie Campus Virchow-Klinikum  
mit Schwerpunkt Kardiologie

### Bremen

**Klinikum Links der Weser gGmbH, Bremen**

Klinik für strukturelle und angeborene Herzfehler /  
Kinderkardiologie

---

## Teilnehmende Krankenhäuser (2)

---

### Hamburg

#### Universitäres Herzzentrum Hamburg GmbH

Klinik und Poliklinik für Kinderkardiologie

Herzchirurgie für angeborene Herzfehler

### Hessen

#### Universitätsklinikum Gießen und Marburg GmbH

Klinik für Kinderkardiologie und angeborene Herzfehler

Kinderherzchirurgie

### Niedersachsen

#### Medizinische Hochschule Hannover

Abteilung Pädiatrische Kardiologie und Intensivmedizin

Abteilung Chirurgie für angeborene Herzfehler der Herz-, Thorax-, Transplantations und Gefäßchirurgie

#### Klinikum Oldenburg gGmbH -

Elisabeth-Kinderkrankenhaus

Klinik für Pädiatrische Pneumologie und Allergologie, Neonatologie und Intensivmedizin

### Nordrhein-Westfalen

#### Universitätsklinikum Aachen (AÖR)

Herzchirurgie für Kinder und Erwachsene mit angeborenen Herzfehlern

Klinik für Kinderkardiologie

#### Herz- und Diabeteszentrum NRW, Bad Oeynhausen

Kinderherzzentrum und Zentrum für angeborene Herzfehler

Klinik für Kinderkardiologie und angeborene Herzfehler

Klinik für Kinderherzchirurgie und angeborene Herzfehler

#### Universitätsklinikum Bonn (AÖR)

Zentrum für Kinderheilkunde

Abteilung: Kinderkardiologie

Klinik und Poliklinik für Herzchirurgie

#### Herzzentrum Duisburg

Klinik für Kinderkardiologie – angeborene Herzfehler

Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie

#### Universitätsklinikum Essen

Klinik für Kinderheilkunde III

Pädiatrische Kardiologie

#### Universitätsklinikum Köln

Klinik und Poliklinik für Herz- und Thoraxchirurgie

Klinik und Poliklinik für Kinderkardiologie

#### Universitätsklinikum Münster

Klinik für Kinder- und Jugendmedizin - Pädiatrische Kardiologie

Klinik für Herzchirurgie

Abteilung für Kinderherzchirurgie

Klinik und Poliklinik für angeborene (EMAH) und erworbene Herzfehler

#### Deutsches Kinderherzzentrum Sankt Augustin

Abteilung: Kinderkardiologie

Abteilung: Kinderherz- und Thoraxchirurgie

#### HELIOS Klinikum Wuppertal

Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin

Kinderkardiologie und -pneumologie

Abteilung: Kinderkardiologie und -pneumologie

---

## **Teilnehmende Krankenhäuser (3)**

---

### **Rheinland-Pfalz**

#### **Westpfalz-Klinikum GmbH**

Klinik für Kinder- und Jugendmedizin

#### **Universitätsmedizin Mainz**

Zentrum für Kinder- und Jugendmedizin

### **Saarland**

#### **Universitätsklinikum des Saarlandes, Homburg / Saar**

Klinik für Thorax- und Herz-Gefäß-Chirurgie

Klinik für Kinderkardiologie

### **Sachsen**

#### **Herzzentrum Leipzig GmbH**

Klinik für Kinderkardiologie

Klinik für Herzchirurgie

### **Schleswig-Holstein**

#### **Universitätsklinikum Schleswig-Holstein - Campus Kiel**

Klinik für angeborene Herzfehler und Kinderkardiologie

Klinik für Herz- und Gefäßchirurgie

---

**NATIONALE QUALITÄTSSICHERUNG ANGEBORENER HERZFEHLER**  
**GERMAN QUALITY ASSURANCE FOR CONGENITAL HEART DISEASE**

Übersicht

### Übersicht Gesamtpool

Im Jahr 2015 haben 28 Kliniken Daten für die nationale Qualitätssicherung erhoben und übermittelt. Es wurden 6116 Patienten erfasst, zu denen insgesamt 6836 Fälle (= Krankenhausaufenthalte) und 8026 Prozeduren dokumentiert wurden. Die Prozeduren teilten sich in 56,7% Operationen, in 42,7% Interventionen und in 0,7% Hybrideingriffe (Kombination von Operation und Intervention in einem Eingriff) auf.

Durch den Einsatz eines zentralen Identitätsmanagements erhält jeder Patient, der an der Nationalen Qualitätssicherung AHF teilnimmt, ein eindeutiges, individuelles Pseudonym (sogenannte PID). Auch wenn der Patient das Krankenhaus wechselt, behält er dasselbe Pseudonym. Somit wird eine longitudinale Erfassung seiner medizinischen Daten ermöglicht.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Anzahl der Krankenhäuser</b>	28	
<b>Anzahl erfasster Patienten</b>	6.116	
davon		
ein Fall	5.512	90,1
mehrere Fälle	604	9,9
<b>Anzahl Fälle</b>	6.836	
<b>nach Anzahl der Prozeduren</b>		
eine Prozedur	6.147	89,9
mehrere Prozeduren	689	10,1
<b>nach Art bei einem Fall durchgeführter Prozeduren</b> (gleichzeitig oder zu unterschiedlichen Zeitpunkten)		
isolierte Operationen	3.500	51,2
isolierte Interventionen	2.943	43,1
Kombination Operation u. Intervention	393	5,7
<b>Follow-Up</b>		
30-Tage-Follow-Up	6.160	90,1
90-Tage-Follow-Up	5.413	79,2
<b>Anzahl Prozeduren</b>	8.026	100,0
davon		
Operationen	4.548	56,7
Interventionen	3.424	42,7
Hybrideingriffe <sup>1</sup>	54	0,7

<sup>1</sup> Kombination aus Operation und Intervention in einer Prozedur

**Fälle und Leistungen**  
**Demographie<sup>1</sup>**

Die Altersverteilung zeigt, dass mehr als ein Drittel der Prozeduren im Neugeborenen- oder Säuglingsalter durchgeführt wurden.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>		
gültige Angaben	6.836	100,0
Neugeborene (0 - < 30 Tage)	766	11,2
Säuglinge (30 Tage - 1 Jahr)	1.673	24,5
Kinder und Jugendliche (> 1 - 18 Jahre)	3.432	50,2
Erwachsene (> 18 Jahre)	965	14,1
<b>Neugeborene</b>		
Gestationsalter (SSW)		
< 32	36	4,7
32 - 36	85	11,1
> 36	560	73,1
keine Angaben	85	11,1

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Geschlecht</b>					
männlich	3.796 55,5%	472 61,6%	940 56,2%	1.877 54,7%	507 52,5%
weiblich	3.040 44,5%	294 38,4%	733 43,8%	1.555 45,3%	458 47,5%
<b>Alter (Jahre)</b>					
Minimum	0,0	0,00	0,1	1,0	18,0
Median	3,4	0,02	0,4	6,0	31,0
Mittelwert	8,8	0,02	0,4	7,5	34,8
Maximum	87,8	0,08	1,0	18,0	87,8
<b>Aufnahmegewicht (kg)</b>					
gültige Angaben	6.836 100,0%	766 100,0%	1.673 100,0%	3.432 100,0%	965 100,0%
Minimum	0,4	0,4	0,5	4,3	29,0
Median	14,0	3,2	5,6	19,5	70,0
Mittelwert	26,2	3,1	5,7	28,3	72,2
Maximum	150,0	5,5	13,8	143,0	150,0

<sup>1</sup> Demographische Angaben zu den behandelten Patienten beziehen sich auf die erste Prozedur eines Falles. Patienten mit mehr als einem Fallaufenthalt im Verfahrensjahr wurden mehrfach erfasst.

**Fälle und Leistungen**  
**Alle Prozeduren**

Erfasst wurden 4545 Operationen. Die DGTHG-Leistungsstatistik für Herzchirurgie weist im Vergleich für denselben Erfassungszeitraum 2015 insgesamt 5941 Herzoperationen bei angeborenen Herzfehlern aus. Altersbezogen bedeutet dies eine Vollständigkeit der Erfassung der Herzoperationen im Neugeborenen- und Säuglingsalter von 84%, im Kindes- und Jugendalter von 82% und im Erwachsenenalter von 49%.

		Gesamt 2015				
		Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Alle Prozeduren</b>		8.026 100,0%	1.162 14,5%	2.133 26,6%	3.682 45,9%	1.049 13,1%
<b>Operationen</b>		4.548 100,0%	843 18,5%	1.513 33,3%	1.656 36,4%	536 11,8%
davon ohne Angabe der Risikogruppe		842 18,5%	217 25,7%	231 15,3%	277 16,7%	117 21,8%
STAT Mortality Categories <sup>1</sup> Risikogruppen						
lowest	1	1.461 32,1%	8 0,9%	424 28,0%	740 44,7%	289 53,9%
	2	1.032 22,7%	151 17,9%	398 26,3%	410 24,8%	73 13,6%
	3	493 10,8%	169 20,0%	213 14,1%	88 5,3%	23 4,3%
	4	593 13,0%	212 25,1%	214 14,1%	135 8,2%	32 6,0%
highest	5	127 2,8%	86 10,2%	33 2,2%	6 0,4%	2 0,4%

<sup>1</sup> Gruppierung des Operationsrisikos nach den STAT Mortality Categories (1 niedrigstes, 5 höchstes OP-Risiko) [STS Report on Data Analyses of The Society of Thoracic Surgeons Congenital Heart Surgery Database 2014. O'Brien et al., J Thorac Cardiovasc Surg 2009;138:1139–53. und Jacobs et al., Ann Thorac Surg. 2012; 94:564–572.]

## Fälle und Leistungen (Fortsetzung)

### Alle Prozeduren

Bei den Interventionen befanden sich 19,9% der Neugeborenen in der höchsten Risikogruppe 4. Innerhalb der Risikogruppe 4 stellen aber Kinder und Jugendliche im Alter zwischen 2 und 17 Jahren mit 55% das größte Patientenkollektiv dar.

		Gesamt 2015				
		Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Interventionen</b>		3.424	317	592	2.007	508
		100,0%	9,3%	17,3%	58,6%	14,8%
davon ohne Angabe der Risikogruppe		762	88	157	427	90
		22,3%	27,8%	26,5%	21,3%	17,7%
Risiko-Score nach Bergersen <sup>1</sup>						
Risikogruppen						
lowest	1	233	3	9	181	40
		6,8%	0,9%	1,5%	9,0%	7,9%
	2	1.207	17	210	771	209
		35,3%	5,4%	35,5%	38,4%	41,1%
	3	858	146	149	427	136
		25,1%	46,1%	25,2%	21,3%	26,8%
highest	4	364	63	67	201	33
		10,6%	19,9%	11,3%	10,0%	6,5%
<b>Hybrideingriffe</b>		54	2	28	19	5
		100,0%	3,7%	51,9%	35,2%	9,3%

<sup>1</sup> Gruppierung des Interventionsrisikos nach Bergersen (1 niedrigstes Risiko, 4 höchstes Risiko)  
[Bergersen et al., Circ Cardiovasc Interv 2011,4: 188-194]

Bei der überwiegenden Zahl der Fälle (89,9%) wurde während eines Aufenthaltes nur eine Prozedur durchgeführt. Eine Ausnahme bildete hier die Altersgruppe der Neugeborenen, die in 19,7% der Fälle zwei Prozeduren, in 17,1% der Fälle 3 oder mehr Prozeduren während eines Aufenthaltes benötigten. Dies spricht für die Komplexität der Behandlung in dieser Altersgruppe.

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Fallbezogene Prozeduren</b>					
eine Prozedur	6147 89,9%	484 63,2%	1485 88,8%	3268 95,2%	910 94,3%
2 Prozeduren	445 6,5%	151 19,7%	125 7,5%	124 3,6%	45 4,7%
mehr als 2 Prozeduren	244 3,6%	131 17,1%	63 3,8%	40 1,2%	10 1,0%

**Übersicht  
Alle isolierten Interventionen<sup>1</sup>**

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit einer Intervention als Erstprozedur; Fälle mit Folgeprozeduren nach einer Intervention werden in diesem Kapitel nur aufgeführt, wenn die Folgeprozedur als Komplikation der primären Intervention notwendig wurde.

Erfasst wurden 2923 Interventionen bei 2917 Fällen. Am häufigsten durchgeführt wurden Vorhofseptumdefekt- und Ductus-verschlüsse sowie Gefäß- und Herzklappendilatationen. 6,0% der Fälle wiesen Besonderheiten auf; die Hospitalsterblichkeit lag bei 0,2%.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Hauptdiagnosegruppen</b>		
Anomalien/Erkrankungen thorakaler Gefäße	573 / 2.917	19,6
Vorhofseptumdefekt	488 / 2.917	16,7
Fallot, Obstruktion des rechtsventrikulären Ausflusstraktes einschließlich der Pulmonalarterien	411 / 2.917	14,1
Single Ventricle	372 / 2.917	12,8
Transposition der großen Arterien	147 / 2.917	5,0
Pulmonalklappenfehler mit/ohne Erkrankungen des rechtsventrikulären Ausflusstraktes	151 / 2.917	5,2
Double-Outlet-Ventricle	91 / 2.917	3,1
Aortenklappenfehler	134 / 2.917	4,6
Ventrikelseptumdefekt	57 / 2.917	2,0
Herzrhythmusstörungen	147 / 2.917	5,0
Truncus arteriosus communis inkl. Hemitruncus	65 / 2.917	2,2
Atrio-ventrikuläre Septumdefekte	24 / 2.917	0,8
Pulmonalarterienenerkrankungen/-anomalien	35 / 2.917	1,2
Pulmonalvenenerkrankungen/-anomalien	24 / 2.917	0,8
Myokarderkrankungen	153 / 2.917	5,2
Trikuspidalklappenfehler	13 / 2.917	0,4
Anomalien/Erkrankungen der großen Systemvenen	7 / 2.917	0,2

<sup>1</sup> Hauptdiagnosegruppen und Nebendiagnosen sind fallbezogen aufgeführt. Die Verteilung entspricht daher nicht der Verteilung der Hauptdiagnosegruppen und der Nebendiagnosen bezogen auf die im Erhebungsjahr erfassten Patienten.

**Alle isolierten Interventionen<sup>1</sup> (Fortsetzung)**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Hauptdiagnosegruppen</b>		
Anomalien/Erkrankungen der Koronararterien	10 / 2.917	0,3
Mitralklappenfehler	2 / 2.917	0,1
Arterio-venöse Shuntverbindung	4 / 2.917	0,1
Erworbene Erkrankungen	8 / 2.917	0,3
Perikarderkrankung	0 / 2.917	0,0
Thorakale und mediastinale Erkrankungen	0 / 2.917	0,0
Ventrikelaneurysma (exklusive Aneurysma des RVOT nach chirurgischem Eingriff)	1 / 2.917	0,0

<sup>1</sup> Hauptdiagnosegruppen und Nebendiagnosen sind fallbezogen aufgeführt. Die Verteilung entspricht daher nicht der Verteilung der Hauptdiagnosegruppen und der Nebendiagnosen bezogen auf die im Erhebungsjahr erfassten Patienten.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Kardiale Nebendiagnosen</b>			
ja		2.201	75,5
nein		716	24,5
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		4,8	

**Nebendiagnosen (kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Patent arterial duct (PDA)	09.27.21	700	31,8
2	Atrial septal defect (ASD) within oval fossa (secundum)	05.04.02	534	24,3
3	Patent foramen ovale (PFO)	05.03.01	429	19,5
4	Major systemic-to-pulmonary collateral artery(ies) (MAPCA(s))	09.08.01	326	14,8
5	Left pulmonary arterial stenosis	09.10.26	325	14,8

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer kardialen Nebendiagnose.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Nicht kardiale Nebendiagnosen</b>			
ja		526	18,0
nein		2.391	82,0
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		1,2	

**Nebendiagnosen (nicht kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Neonatal disorder	10.15.00	109	20,7
2	Syndrome present	14.02.01	58	11,0
3	22q11 microdeletion	14.01.21	39	7,4
4	Trisomy 21: Down's syndrome	14.01.02	36	6,8
5	Multiple congenital malformations	14.06.01	33	6,3

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer nicht-kardialen Nebendiagnose.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Fälle mit Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten</b>			
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Intervention)		193	6,6
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Operation)		472	16,2
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine interventionelle und mindestens eine operative Prozedur in mindestens einem vorangegangenen Fallaufenthalt)		958	32,8
keine Vorprozeduren		1.294	44,4

### Hauptinterventionen

Alle 2917 Fälle mit isolierter Intervention wurden nach Bergersen (1) in eine Risikogruppe eingeteilt. 517 Fälle konnten nicht in eine Risikogruppe eingeteilt werden, da einigen Interventionen noch keine Risikogruppe zugewiesen wurde (z. B. Transluminal procedure for arrhythmia incl. ablation).

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Interventionen Risikogruppen<sup>1</sup></b>			
lowest	1	215	7,4
	2	1.154	39,6
	3	728	25,0
highest	4	303	10,4
ohne Angabe der Risikogruppe		517	17,7

<sup>1</sup> Einteilung der Risikogruppen nach Bergersen et al., Circ Cardiovasc Interv 2011;4:188-194

### Hauptinterventionen, Risikogruppe 1<sup>1</sup>

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Transluminal right ventricular biopsy	12.06.25	165	76,7
2	Venovenous collateral occlusion with device	12.70.08	39	18,1
3	Cardiovascular catheterisation occlusion procedure with coil	12.45.14	7	3,3
4	Arteriovenous fistula occlusion	12.25.02	2	0,9
5	Transluminal device implantation	12.45.13	1	0,5

### Hauptinterventionen, Risikogruppe 2<sup>1</sup>

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Atrial septal defect (ASD) secundum closure with transluminal device	12.01.06	360	31,2
2	Balloon dilation of pulmonary valve	12.13.05	121	10,5
3	Arterial duct (PDA) closure with transluminal coil	12.24.21	106	9,2
4	Transluminal occlusion of systemic-to-pulmonary collateral artery(ies) (MAPCA(s)) with coil-device	12.25.65	86	7,5
5	Arterial duct (PDA) closure with transluminal Amplatzer plug	12.24.22	80	6,9

<sup>1</sup> Einteilung der Risikogruppen nach Bergersen et al., Circ Cardiovasc Interv 2011;4:188-194

### Hauptinterventionen, Risikogruppe 3<sup>1</sup>

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Balloon dilation of left pulmonary artery	12.15.04	91	12,5
2	Transluminal pulmonary valvar insertion with stent mounted valve	12.13.51	77	10,6
3	Stent redilation	12.45.10	68	9,3
4	Stent placement at site of aortic recoarctation	12.18.22	59	8,1
5	Balloon dilation of pulmonary valve	12.13.05	53	7,3

### Hauptinterventionen, Risikogruppe 4<sup>1</sup>

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Stent placement in left pulmonary artery	12.15.14	79	26,1
2	Ventricular septal defect (VSD) closure with transluminal device	12.08.07	30	9,9
3	Stent placement in right pulmonary artery	12.15.13	27	8,9
4	Balloon dilation of left pulmonary artery	12.15.04	22	7,3
5	Balloon dilation of aortic valve	12.16.05	18	5,9

<sup>1</sup> Einteilung der Risikogruppen nach Bergersen et al., Circ Cardiovasc Interv 2011;4:188-194

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Begleitinterventionen</b>		
ja	626	21,5
nein	2.291	78,5
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	1,4	

**Begleitinterventionen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Stent redilation	12.45.10	132	21,1
2	Balloon dilation of left pulmonary artery	12.15.04	96	15,3
3	Balloon dilation of right pulmonary artery	12.15.03	92	14,7
4	Balloon dilation of right ventricular outflow tract	12.06.05	50	8,0
5	Transluminal occlusion of systemic-to-pulmonary collateral artery(ies) (MAPCA(s)) with coil-device	12.25.65	49	7,8

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Begleitintervention.

**Qualitätskennzahl 1: Fälle ohne Besonderheiten**

- Qualitätsziel:** Möglichst oft Fälle ohne Besonderheiten
- Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isolierter Intervention  
(die Qualitätskennzahl bezieht sich auf alle Fälle mit einer Intervention als Erstprozedur; Fälle mit Folgeprozeduren nach einer Intervention werden in diesem Kapitel nur aufgeführt, wenn die Folgeprozedur als Komplikation der primären Intervention notwendig wurde)
- Indikator-ID:** 2016/AHF/126151
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

Eine Quote von 94% von Fällen ohne Besonderheiten unterstreicht den hohen Behandlungsstandard für Herzkatheterinterventionen. Es ist erwartbar, dass Neugeborene in der höchsten Riskogruppe 4 mit 21,2% die höchste Quote an Verläufen mit Besonderheiten aufweisen.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Fälle ohne Besonderheiten an allen Fällen mit Intervention</b>		2.741 / 2.917	<b>94,0</b>
Vertrauensbereich			93,0% - 94,8%
Referenzbereich			nicht definiert
<b>Risikogruppen</b>			
kategorisierbare Angaben		2.400 / 2.917	82,3
lowest	1	207 / 215	96,3
	2	1.107 / 1.154	95,9
	3	684 / 728	94,0
highest	4	269 / 303	88,8
<b>Neugeborenen</b>		108 / 122	88,5
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	0 / 0	
	2	8 / 9	88,9
	3	60 / 64	93,8
highest	4	26 / 33	78,8
<b>Säuglingen</b>		388 / 432	89,8
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	5 / 7	71,4
	2	171 / 190	90,0
	3	120 / 128	93,8
highest	4	37 / 43	86,0
<b>Kindern und Jugendlichen</b>		1.793 / 1.882	95,3
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	165 / 171	96,5
	2	727 / 751	96,8
	3	383 / 405	94,6
highest	4	178 / 194	91,8
<b>Erwachsenen</b>		452 / 481	94,0
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	37 / 37	100,0
	2	201 / 204	98,5
	3	121 / 131	92,4
highest	4	28 / 33	84,8

**Fälle mit Besonderheiten (6,0%)**

**unerwünschte Ereignisse**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Procedure related complication	15.90.14	27	17,6
2	Embolisation of catheter introduced device	15.50.37	11	7,2
3	Postprocedural complication	15.90.01	10	6,5
4	Cardiac catheterisation complication	15.50.00	9	5,9
5	Pulmonary vein obstruction	15.05.03	9	5,9

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einem unerwünschten Ereignis.

In den Schweregraden 1-3 (none-moderate), die allein 83,5% der unerwünschten Ereignisse ausmachen, blieben diese dokumentiert ohne langfristige Auswirkungen für die Patienten. Aber auch in den Schweregraden 4 und 5 (major und catastrophic) und bei den nicht bewerteten Ereignissen sind viele ohne Folgen lösbar.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Kategorisierung der unerwünschten Ereignisse</b>		
none (ohne Folgen)	72	40,9
minor	43	24,4
moderate	32	18,2
major	12	6,8
catastrophic	2	1,1
ohne Angabe des Schweregrades	15	8,5

**Definitions for Adverse Event Severity (Bergersen 2011)**

- 1: none  
No harm, no change in condition, may have required monitoring to assess for potential change in condition with no intervention indicated.
- 2: minor  
Transient change in condition, not life-threatening, condition returns to baseline, required monitoring, required minor intervention such as holding a medication, or obtaining lab test.
- 3: moderate  
Transient change in condition may be life threatening if not treated, condition returns to baseline, required monitoring, required intervention such as reversal agent, additional medication, transfer to the intensive care unit for monitoring, or moderate transcatheter intervention to correct condition.
- 4: major  
Change in condition, life-threatening if not treated, change in condition may be permanent, may have required an intensive care unit admission or emergent readmit to hospital, may have required invasive monitoring, required interventions such as electrical cardioversion or unanticipated intubation or required major invasive procedures or transcatheter interventions to correct condition.
- 5: catastrophic  
Any death, and emergent surgery, or heart lung bypass support (ECMO) to prevent death with failure to wean from bypass support.

**Fälle mit Folgeprozeduren<sup>1</sup> (0,4%)**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
eine Folgeprozedur	10	90,9
zwei oder mehrere Folgeprozeduren	1	9,1
Aufteilung der Folgeprozeduren:		
Operationen	7	53,8
Interventionen	6	46,2

<sup>1</sup> aufgeführt ist die Anzahl aller Fälle, in denen mindestens eine Intervention und danach mindestens eine andere Prozedur [OP oder Intervention] mit der Angabe komplikationsbedingt durchgeführt wurde

### Qualitätskennzahl 2: In-Hospital-Letalität

- Qualitätsziel:** Möglichst geringe In-Hospital-Letalität
- Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isolierter Intervention  
(die Qualitätskennzahl bezieht sich auf alle Fälle mit einer Intervention als Erstprozedur; Fälle mit Folgeprozeduren nach einer Intervention werden in diesem Kapitel nur aufgeführt, wenn die Folgeprozedur als Komplikation der primären Intervention notwendig wurde)
- Kennzahl-ID:** 2016/AHF/126161
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>In-Hospital-Letalität an allen Fällen mit Intervention</b>		5 / 2.917	0,2
Vertrauensbereich			0,1% - 0,4%
Referenzbereich			nicht definiert
<b>Risikogruppen</b>			
kategorisierbare Angaben		2.400 / 2.917	82,3
lowest	1	0 / 215	0,0
	2	0 / 1.154	0,0
	3	1 / 728	0,1
highest	4	4 / 303	1,3
<b>Neugeborenen</b>		3 / 122	2,5
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	0 / 0	
	2	0 / 9	0,0
	3	0 / 64	0,0
highest	4	3 / 33	9,1
<b>Säuglingen</b>		1 / 432	0,2
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	0 / 7	0,0
	2	0 / 190	0,0
	3	0 / 128	0,0
highest	4	1 / 43	2,3
<b>Kindern und Jugendlichen</b>		0 / 1.882	0,0
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	0 / 171	0,0
	2	0 / 751	0,0
	3	0 / 405	0,0
highest	4	0 / 194	0,0
<b>Erwachsenen</b>		1 / 481	0,2
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	0 / 37	0,0
	2	0 / 204	0,0
	3	1 / 131	0,8
highest	4	0 / 33	0,0

**Qualitätskennzahl 3: 30-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 30-Tage-Letalität

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isolierter Intervention  
(die Qualitätskennzahl bezieht sich auf alle Fälle mit einer Intervention als Erstprozedur; Fälle mit Folgeprozeduren nach einer Intervention werden in diesem Kapitel nur aufgeführt, wenn die Folgeprozedur als Komplikation der primären Intervention notwendig wurde)

**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/126166

**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>30-Tage-Letalität an allen Fällen mit Intervention</b>		8 / 2.628	<b>0,3</b>
Vertrauensbereich			0,2% - 0,6%
Referenzbereich			nicht definiert
<b>Risikogruppen</b>			
kategorisierbare Angaben		2.198 / 2.628	83,6
lowest	1	1 / 198	0,5
	2	0 / 1.057	0,0
	3	2 / 669	0,3
highest	4	5 / 274	1,8
<b>Neugeborenen</b>		5 / 113	4,4
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	0 / 0	
	2	0 / 9	0,0
	3	1 / 62	1,6
highest	4	4 / 30	13,3
<b>Säuglingen</b>		2 / 388	0,5
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	1 / 7	14,3
	2	0 / 175	0,0
	3	0 / 117	0,0
highest	4	1 / 38	2,6
<b>Kindern und Jugendlichen</b>		0 / 1.690	0,0
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	0 / 156	0,0
	2	0 / 683	0,0
	3	0 / 374	0,0
highest	4	0 / 175	0,0
<b>Erwachsenen</b>		1 / 437	0,2
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	0 / 35	0,0
	2	0 / 190	0,0
	3	1 / 116	0,9
highest	4	0 / 31	0,0

**Qualitätskennzahl 4: 90-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 90-Tage-Letalität

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isolierter Intervention  
(die Qualitätskennzahl bezieht sich auf alle Fälle mit einer Intervention als Erstprozedur; Fälle mit Folgeprozeduren nach einer Intervention werden in diesem Kapitel nur aufgeführt, wenn die Folgeprozedur als Komplikation der primären Intervention notwendig wurde)

**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/131878

**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>90-Tage-Letalität an allen Fällen mit Intervention</b>		14 / 2.251	0,6
Vertrauensbereich			0,4% - 1,0%
Referenzbereich			nicht definiert
<b>Risikogruppen</b>			
kategorisierbare Angaben		1.885 / 2.251	83,7
lowest	1	1 / 168	0,6
	2	1 / 906	0,1
	3	2 / 575	0,3
highest	4	10 / 236	4,2
<b>Neugeborenen</b>		5 / 91	5,5
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	0 / 0	
	2	0 / 9	0,0
	3	1 / 51	2,0
highest	4	4 / 22	18,2
<b>Säuglingen</b>		2 / 320	0,6
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	1 / 6	16,7
	2	0 / 143	0,0
	3	0 / 97	0,0
highest	4	1 / 34	2,9
<b>Kindern und Jugendlichen</b>		3 / 1.455	0,2
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	0 / 134	0,0
	2	0 / 586	0,0
	3	0 / 325	0,0
highest	4	3 / 153	2,0
<b>Erwachsenen</b>		4 / 385	1,0
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	0 / 28	0,0
	2	1 / 168	0,6
	3	1 / 102	1,0
highest	4	2 / 27	7,4

## Allgemeine Prozesskennzahlen

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit einer Intervention als Erstprozedur; Fälle mit Folgeprozeduren nach einer Intervention werden in diesem Kapitel nur aufgeführt, wenn die Folgeprozedur als Komplikation der primären Intervention notwendig wurde

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Krankenhausaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
gültige Angaben	2.917	122	432	1.882	481
Minimum	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0
Median	3,0	8,0	3,0	3,0	3,0
Mittelwert	4,8	11,6	8,0	3,7	4,5
Maximum	370,0	60,0	368,0	368,0	370,0
<b>Intensivaufenthalt</b>					
ja	375	82	88	157	48
	12,9%	67,8%	20,5%	8,4%	10,0%
nein	2.529	39	340	1.719	431
	87,0%	32,2%	79,1%	91,6%	90,0%
ungültige Angaben/unbekannt	2	0	2	0	0
	0,1%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%
<b>Intensivaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
Minimum	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Median	2,0	5,0	2,0	1,0	2,0
Mittelwert	6,3	7,0	12,4	3,0	4,3
Maximum	208,0	39,0	208,0	128,0	58,0
<b>Beatmung</b>					
ja	738	56	115	465	102
	25,4%	46,3%	26,7%	24,8%	21,3%
nein	2.163	65	314	1.407	377
	74,4%	53,7%	73,0%	75,0%	78,7%
ungültige Angaben	5	0	1	4	0
	0,2%	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%
<b>Beatmungsdauer (Stunden)</b>					
Minimum	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Median	2,0	4,5	3,0	2,0	2,0
Mittelwert	9,5	28,9	31,7	3,1	3,0
Maximum	2.475,0	314,0	2.475,0	94,0	32,0
<b>Sentinel events</b>					
ja	4	0	2	1	1
	0,1%	0,0%	0,5%	0,1%	0,2%
nein	2.902	121	428	1.875	478
	99,9%	100,0%	99,5%	99,9%	99,8%
ungültige Angaben	0	0	0	0	0

67,8% aller Neugeborenen wurden für den interventionellen Eingriff auf der Intensivstation behandelt und hatten mit 46,3% auch die höchste Quote für eine Beatmungstherapie. Diese Zahlen spiegeln die Komplexität der Behandlung akut interventionspflichtiger Neugeborener wieder.

## Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen

**Grundgesamtheit:** Alle Interventionen aller Fälle aus diesem Kapitel

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Flächen-Dosis-Produkt [Gy*cm<sup>2</sup>]</b>					
gültige Angaben	2.812	103	430	1.817	462
Minimum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Median	3,9	0,6	1,1	4,4	29,8
Mittelwert	17,5	0,9	1,7	13,4	51,6
Maximum	653,9	8,0	18,5	399,4	653,9
<b>Risikogruppe 1</b>					
Minimum	0,0		0,4	0,0	2,6
Median	8,6		0,7	5,8	30,5
Mittelwert	20,1		0,9	15,0	46,9
Maximum	146,7		1,9	136,6	146,7
<b>Risikogruppe 2</b>					
Minimum	0,0	0,2	0,1	0,0	0,3
Median	2,2	1,0	0,9	2,2	17,1
Mittelwert	10,9	1,1	1,4	6,5	37,0
Maximum	455,5	2,2	18,5	128,2	455,5
<b>Risikogruppe 3</b>					
Minimum	0,0	0,1	0,0	0,2	3,1
Median	7,4	0,6	1,0	9,1	46,1
Mittelwert	26,8	0,9	1,6	24,2	69,3
Maximum	399,4	8,0	10,6	399,4	357,8
<b>Risikogruppe 4</b>					
Minimum	0,0	0,0	0,2	0,5	3,9
Median	6,3	0,5	2,5	7,9	59,8
Mittelwert	22,9	0,9	3,4	17,8	99,6
Maximum	653,9	5,0	17,1	321,1	653,9

**Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen (Fortsetzung)**

**Grundgesamtheit:** Alle Interventionen aller Fälle aus diesem Kapitel

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Prozeduredauer (Minuten)</b> gültige Angaben (Angaben > 0)	2.913	99,9
<b>Risikogruppe 1</b>		
Minimum	12,0	
Median	70,0	
Mittelwert	85,7	
Maximum	308,0	
<b>Risikogruppe 2</b>		
Minimum	10,0	
Median	65,0	
Mittelwert	77,1	
Maximum	420,0	
<b>Risikogruppe 3</b>		
Minimum	10,0	
Median	96,5	
Mittelwert	109,5	
Maximum	484,0	
<b>Risikogruppe 4</b>		
Minimum	24,0	
Median	121,0	
Mittelwert	132,6	
Maximum	446,0	
<b>Durchleuchtungszeit (Minuten)</b> gültige Angaben (Angaben > 0)	2.820	96,7
<b>Risikogruppe 1</b>		
Minimum	1,0	
Median	10,0	
Mittelwert	13,5	
Maximum	79,6	
<b>Risikogruppe 2</b>		
Minimum	0,1	
Median	8,2	
Mittelwert	11,3	
Maximum	92,0	
<b>Risikogruppe 3</b>		
Minimum	0,1	
Median	14,8	
Mittelwert	19,0	
Maximum	134,8	
<b>Risikogruppe 4</b>		
Minimum	1,8	
Median	20,3	
Mittelwert	26,4	
Maximum	166,0	

**Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen (Fortsetzung)**

**Grundgesamtheit:** Alle Interventionen aller Fälle aus diesem Kapitel

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Intubationsnarkose</b>		
<b>Risikogruppe 1</b>		
ja	18	8,4
nein	197	91,6
unbekannt	0	0,0
<b>Risikogruppe 2</b>		
ja	282	24,4
nein	871	75,5
unbekannt	1	0,1
<b>Risikogruppe 3</b>		
ja	190	26,1
nein	538	73,9
unbekannt	0	0,0
<b>Risikogruppe 4</b>		
ja	88	29,0
nein	215	71,0
unbekannt	0	0,0
<b>TEE</b>		
ja	515	17,7
nein	2.393	82,0
unbekannt	9	0,3
<b>Anästhesist anwesend</b>		
ja	983	33,7
nein	1.932	66,2
nicht bekannt	2	0,1
<b>besonderes Anästhesie-Ereignis</b>		
ja	27	0,9
nein	2.878	98,7
unbekannt	12	0,4
<b>Blutprodukte</b>		
ja	27	0,9
nein	2.878	98,7
unbekannt	12	0,4

**Übersicht  
Alle isolierten Operationen<sup>1</sup>**

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit einer Operation als Erstprozedur; Fälle mit Folgeprozeduren nach einer Operation werden in diesem Kapitel nur aufgeführt, wenn die Folgeprozedur als Komplikation der primären Operation notwendig wurde.

Erfasst wurden 3915 isolierte Operationen bei 3476 Fällen. 30,1% der Fälle wiesen Besonderheiten auf; die Hospitalsterblichkeit lag bei 1,9%. Die hohe Zahl von Folgeoperationen (439) erklärt sich maßgeblich daraus, dass in dieser Zahl auch alle sekundären Thoraxverschlüsse enthalten sind.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Hauptdiagnosegruppen</b>		
Single Ventricle	448 / 3.476	12,9
Fallot, Obstruktion des rechtsventrikulären Ausflusstraktes einschließlich der Pulmonalarterien	453 / 3.476	13,0
Ventrikelseptumdefekt	421 / 3.476	12,1
Anomalien/Erkrankungen thorakaler Gefäße	436 / 3.476	12,5
Atrio-ventrikuläre Septumdefekte	290 / 3.476	8,3
Aortenklappenfehler	234 / 3.476	6,7
Vorhofseptumdefekt	344 / 3.476	9,9
Transposition der großen Arterien	212 / 3.476	6,1
Double-Outlet-Ventricle	138 / 3.476	4,0
Pulmonalvenenerkrankungen/-anomalien	100 / 3.476	2,9
Myokarderkrankungen	63 / 3.476	1,8
Herzrhythmusstörungen	78 / 3.476	2,2
Truncus arteriosus communis inkl. Hemitruncus	77 / 3.476	2,2
Pulmonalklappenfehler mit/ohne Erkrankungen des rechtsventrikulären Ausflusstraktes	56 / 3.476	1,6

<sup>1</sup> Hauptdiagnosegruppen und Nebendiagnosen sind fallbezogen aufgeführt. Die Verteilung entspricht daher nicht der Verteilung der Hauptdiagnosegruppen und der Nebendiagnosen bezogen auf die im Erhebungsjahr erfassten Patienten.

**Alle isolierten Operationen<sup>1</sup> (Fortsetzung)**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Hauptdiagnosegruppen<sup>1</sup></b>		
Mitralklappenfehler	31 / 3.476	0,9
Trikuspidalklappenfehler	40 / 3.476	1,2
Anomalien/Erkrankungen der Koronararterien	28 / 3.476	0,8
Erworbene Erkrankungen	20 / 3.476	0,6
Pulmonalarterienerkrankungen/ -anomalien	6 / 3.476	0,2
Ventrikelaneurysma (exklusive Aneurysma des RVOT nach chirurgischem Eingriff)	0 / 3.476	0,0
Arterio-venöse Shuntverbindung	0 / 3.476	0,0
Perikarderkrankung	1 / 3.476	0,0
Anomalien/Erkrankungen der großen Systemvenen	0 / 3.476	0,0
Thorakale und mediastinale Erkrankungen	0 / 3.476	0,0

<sup>1</sup> Hauptdiagnosegruppen und Nebendiagnosen sind fallbezogen aufgeführt. Die Verteilung entspricht daher nicht der Verteilung der Hauptdiagnosegruppen und der Nebendiagnosen bezogen auf die im Erhebungsjahr erfassten Patienten.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Kardiale Nebendiagnosen</b>			
ja		3.112	89,5
nein		364	10,5
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		3,7	

**Nebendiagnosen (kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Patent arterial duct (PDA)	09.27.21	1.066	34,3
2	Patent foramen ovale (PFO)	05.03.01	825	26,5
3	Atrial septal defect (ASD) within oval fossa (secundum)	05.04.02	812	26,1
4	Ventricular septal defect (VSD)	07.10.00	363	11,7
5	Aortic coarctation	09.29.01	214	6,9

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer kardialen Nebendiagnose.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Nicht kardiale Nebendiagnosen</b>			
ja		802	23,1
nein		2.674	76,9
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		1,2	

**Nebendiagnosen (nicht kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Trisomy 21: Down's syndrome	14.01.02	268	33,4
2	Neonatal disorder	10.15.00	146	18,2
3	Syndrome present	14.02.01	42	5,2
4	Multiple congenital malformations	14.06.01	36	4,5
5	22q11 microdeletion with full DiGeorge sequence (including immune dysfunction)	14.02.06	34	4,2

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer nicht-kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle mit Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten</b>		
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Intervention)	190	5,5
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Operation)	750	21,6
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine interventionelle und mindestens eine operative Prozedur in mindestens einem vorangegangenen Fallaufenthalt)	517	14,9
keine Vorprozeduren	2.019	58,1

### Hauptoperationen

3183 Fälle mit isolierter Operation wurden nach Jacobs (1) in eine Risikogruppe eingeteilt. 293 Operationen konnten nicht in eine Risikogruppe eingeteilt werden, da einige Operationen keiner Risikogruppe zugeordnet werden konnten (z.B. Sek. Thoraxverschluss).

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Operationen</b>			
<b>Risikogruppen<sup>1</sup></b>			
lowest	1	1.397	40,2
	2	894	25,7
	3	377	10,8
	4	428	12,3
highest	5	87	2,5
ohne Angabe der Risikogruppe		293	8,4

<sup>1</sup> Klassifikation der Risikogruppen nach Jacobs et al., Ann Thorac Surg. 2012;94:564–572

### Hauptoperationen, Risikogruppe 1

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Ventricular septal defect (VSD) closure using patch	12.08.03	343	24,6
2	Atrial septal defect (ASD) secundum closure with patch	12.01.03	186	13,3
3	Pacemaker procedure	12.34.68	107	7,7
4	Pulmonary valvar replacement (not conduit)	12.13.21	86	6,2
5	Atrial septal defect (ASD) secundum closure with direct suture	12.01.02	86	6,2

### Hauptoperationen, Risikogruppe 2

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Bidirectional superior cavopulmonary (Glenn) anastomosis	12.31.11	104	11,6
2	Tetralogy of Fallot repair with transannular patch	12.26.13	95	10,6
3	Aortic coarctation-hypoplasia repair by resection & end to end anastomosis	12.18.01	87	9,7
4	Total cavopulmonary connection (TCPC) using extracardiac inferior caval vein (IVC)-pulmonary artery conduit	12.30.54	82	9,2
5	Aortic coarctation-hypoplasia repair by resection & extended end to end anastomosis	12.18.10	78	8,7

### Hauptoperationen, Risikogruppe 3

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Atrioventricular septal defect (AVSD): complete (common valve orifice) repair	12.05.01	134	35,5
2	Arterial switch procedure	12.29.21	95	25,2
3	Right ventricle to pulmonary arterial tree conduit construction	12.36.01	44	11,7
4	Aortic coarctation-hypoplasia repair by patch aortoplasty	12.18.02	26	6,9
5	Pulmonary atresia & ventricular septal defect (VSD) (including Fallot-type) repair	12.28.01	15	4,0

**Hauptoperationen, Risikogruppe 4**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Aortic arch repair	12.18.30	59	13,8
2	Central systemic-to-pulmonary arterial interposition shunt	12.31.06	38	8,9
3	Double outlet right ventricle with subaortic or doubly committed ventricular septal defect (VSD) & pulmonary stenosis (Fallot-type) repair	12.27.01	34	7,9
4	Common arterial trunk (truncus) repair	12.11.00	34	7,9
5	Pulmonary trunk band (PA band)	12.14.02	26	6,1

**Hauptoperationen, Risikogruppe 5**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Norwood type procedure	12.10.00	68	78,2
2	Damus-Kaye-Stansel type procedure: pulmonary trunk to aorta end/side anastomosis	12.09.03	14	16,1
3	Arterial switch & atrial inversion procedures ('double switch')	12.29.25	4	4,6
4	Atrial inversion and Rastelli procedures	12.29.26	1	1,1
5				

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Begleitoperationen</b>			
ja		2.137	61,5
nein		1.339	38,5
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		1,9	

**Begleitoperationen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Patent arterial duct (PDA) closure: surgical	12.24.20	568	26,6
2	Patent foramen ovale (PFO) direct closure	12.01.53	417	19,5
3	Atrial septal defect (ASD) secundum closure with direct suture	12.01.02	296	13,9
4	Ventricular septal defect (VSD) closure using patch	12.08.03	159	7,4
5	Closure of systemic-to-pulmonary arterial shunt	12.31.31	150	7,0

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Begleitoperation.

**Qualitätskennzahl 1: Fälle ohne Besonderheiten**

**Qualitätsziel:** Möglichst oft Fälle ohne Besonderheiten

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isolierter Operation  
(die Qualitätskennzahl bezieht sich auf alle Fälle mit einer Operation als Erstprozedur; Fälle mit Folgeprozeduren nach einer Operation werden in diesem Kapitel nur aufgeführt, wenn die Folgeprozedur als Komplikation der primären Operation notwendig wurde)

**Indikator-ID:** 2016/AHF/126334

**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Fälle ohne Besonderheiten an allen Fällen mit Operation</b>		2.430 / 3.476	<b>69,9</b>
Vertrauensbereich			68,4% - 71,4%
Referenzbereich			nicht definiert
<b>Risikogruppen</b>			
kategorisierbare Angaben		3.183 / 3.476	91,6
lowest	1	1.115 / 1.397	79,8
	2	621 / 894	69,5
	3	228 / 377	60,5
	4	230 / 428	53,7
highest	5	22 / 87	25,3
<b>Neugeborenen</b>		234 / 462	50,6
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	3 / 5	60,0
	2	101 / 136	74,3
	3	47 / 98	48,0
	4	55 / 137	40,1
highest	5	17 / 64	26,6
<b>Säuglingen</b>		756 / 1.126	67,1
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	289 / 396	73,0
	2	236 / 335	70,4
	3	105 / 180	58,3
	4	92 / 155	59,4
highest	5	3 / 17	17,6
<b>Kindern und Jugendlichen</b>		1.092 / 1.433	76,2
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	606 / 721	84,0
	2	235 / 356	66,0
	3	61 / 79	77,2
	4	69 / 107	64,5
highest	5	1 / 5	20,0
<b>Erwachsenen</b>		348 / 455	76,5
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	217 / 275	78,9
	2	49 / 67	73,1
	3	15 / 20	75,0
	4	14 / 29	48,3
highest	5	1 / 1	100,0

**Fälle mit Besonderheiten (30,1%)**

**unerwünschte Ereignisse**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Postprocedural pulmonary infection	15.80.21	140	14,0
2	Pleural effusion requiring drainage	15.80.61	136	13,6
3	Other complication	CP-2010-900	103	10,3
4	Postprocedural lung collapse (atelectasis)	15.80.31	86	8,6
5	Procedure related complication	15.90.14	79	7,9

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einem unerwünschten Ereignis.

**Fälle mit Folgeprozeduren<sup>1</sup> (7,6%)**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
eine Folgeprozedur	166	63,1
zwei oder mehrere Folgeprozeduren	97	36,9
<b>Aufteilung der Folgeprozeduren:</b>		
Operationen	439	87,1
Interventionen	65	12,9

<sup>1</sup> aufgeführt ist die Anzahl aller Fälle, in denen mindestens eine Operation und danach mindestens eine andere Prozedur [OP oder Intervention] mit der Angabe komplikationsbedingt durchgeführt wurde

**Qualitätskennzahl 2: In-Hospital-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe In-Hospital-Letalität

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isolierter Operation  
(die Qualitätskennzahl bezieht sich auf alle Fälle mit einer Operation als Erstprozedur; Fälle mit Folgeprozeduren nach einer Operation werden in diesem Kapitel nur aufgeführt, wenn die Folgeprozedur als Komplikation der primären Operation notwendig wurde)

**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/126344

**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>In-Hospital-Letalität an allen Fällen mit Operation</b>		67 / 3.476	<b>1,9</b>
Vertrauensbereich			1,5% - 2,4%
Referenzbereich			nicht definiert
<b>Risikogruppen</b>			
kategorisierbare Angaben		3.183 / 3.476	91,6
lowest	1	5 / 1.397	0,4
	2	13 / 894	1,5
	3	7 / 377	1,9
	4	23 / 428	5,4
highest	5	8 / 87	9,2
<b>Neugeborenen</b>		31 / 462	6,7
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	0 / 5	0,0
	2	3 / 136	2,2
	3	3 / 98	3,1
	4	13 / 137	9,5
highest	5	7 / 64	10,9
<b>Säuglingen</b>		19 / 1.126	1,7
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	1 / 396	0,3
	2	6 / 335	1,8
	3	3 / 180	1,7
	4	5 / 155	3,2
highest	5	1 / 17	5,9
<b>Kindern und Jugendlichen</b>		8 / 1.433	0,6
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	1 / 721	0,1
	2	2 / 356	0,6
	3	0 / 79	0,0
	4	2 / 107	1,9
highest	5	0 / 5	0,0
<b>Erwachsenen</b>		9 / 455	2,0
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	3 / 275	1,1
	2	2 / 67	3,0
	3	1 / 20	5,0
	4	3 / 29	10,3
highest	5	0 / 1	0,0

### Qualitätskennzahl 3: 30-Tage-Letalität

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 30-Tage-Letalität

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isolierter Operation  
(die Qualitätskennzahl bezieht sich auf alle Fälle mit einer Operation als Erstprozedur; Fälle mit Folgeprozeduren nach einer Operation werden in diesem Kapitel nur aufgeführt, wenn die Folgeprozedur als Komplikation der primären Operation notwendig wurde)

**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/126349

**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>30-Tage-Letalität an allen Fällen mit Operation</b>		62 / 3.136	2,0
Vertrauensbereich			1,5% - 2,5%
Referenzbereich			nicht definiert
<b>Risikogruppen</b>			
kategorisierbare Angaben		2.870 / 3.136	91,5
lowest	1	5 / 1.265	0,4
	2	12 / 806	1,5
	3	6 / 341	1,8
	4	21 / 379	5,5
highest	5	8 / 79	10,1
<b>Neugeborenen</b>		30 / 430	7,0
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	0 / 5	0,0
	2	3 / 125	2,4
	3	3 / 91	3,3
	4	13 / 130	10,0
highest	5	7 / 58	12,1
<b>Säuglingen</b>		17 / 1.011	1,7
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	1 / 354	0,3
	2	6 / 304	2,0
	3	2 / 163	1,2
	4	4 / 134	3,0
highest	5	1 / 16	6,3
<b>Kindern und Jugendlichen</b>		7 / 1.275	0,5
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	1 / 645	0,2
	2	1 / 317	0,3
	3	0 / 69	0,0
	4	2 / 91	2,2
highest	5	0 / 4	0,0
<b>Erwachsenen</b>		8 / 420	1,9
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	3 / 261	1,1
	2	2 / 60	3,3
	3	1 / 18	5,6
	4	2 / 24	8,3
highest	5	0 / 1	0,0

### Qualitätskennzahl 4: 90-Tage-Letalität

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 90-Tage-Letalität

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isolierter Operation  
(die Qualitätskennzahl bezieht sich auf alle Fälle mit einer Operation als Erstprozedur; Fälle mit Folgeprozeduren nach einer Operation werden in diesem Kapitel nur aufgeführt, wenn die Folgeprozedur als Komplikation der primären Operation notwendig wurde)

**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/131939

**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>90-Tage-Letalität an allen Fällen mit Operation</b>		71 / 2.816	2,5
Vertrauensbereich			2,0% - 3,2%
Referenzbereich			nicht definiert
<b>Risikogruppen</b>			
kategorisierbare Angaben		2.579 / 2.816	91,6
lowest	1	5 / 1.116	0,4
	2	15 / 742	2,0
	3	7 / 310	2,3
	4	24 / 341	7,0
highest	5	9 / 70	12,9
<b>Neugeborenen</b>		33 / 388	8,5
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	0 / 4	0,0
	2	3 / 115	2,6
	3	3 / 85	3,5
	4	14 / 118	11,9
highest	5	8 / 49	16,3
<b>Säuglingen</b>		20 / 916	2,2
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	1 / 322	0,3
	2	7 / 279	2,5
	3	3 / 143	2,1
	4	5 / 121	4,1
highest	5	1 / 16	6,3
<b>Kindern und Jugendlichen</b>		9 / 1.143	0,8
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	1 / 567	0,2
	2	3 / 291	1,0
	3	0 / 65	0,0
	4	2 / 84	2,4
highest	5	0 / 4	0,0
<b>Erwachsenen</b>		9 / 369	2,4
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	3 / 223	1,3
	2	2 / 57	3,5
	3	1 / 17	5,9
	4	3 / 18	16,7
highest	5	0 / 1	0,0

## Allgemeine Prozesskennzahlen

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit einer Operation als Erstprozedur; Fälle mit Folgeprozeduren nach einer Operation werden in diesem Kapitel nur aufgeführt, wenn die Folgeprozedur als Komplikation der primären Operation notwendig wurde

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Krankenhausaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
gültige Angaben	3.476	462	1.126	1.433	455
Minimum	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0
Median	11,0	21,0	12,5	9,0	9,0
Mittelwert	18,5	29,4	20,1	15,6	12,7
Maximum	901,0	194,0	310,0	901,0	317,0
<b>Intensivaufenthalt (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	3.011	361	1.034	1.290	326
	93,7%	99,4%	99,3%	93,5%	76,0%
nein	194	0	2	89	103
	6,0%	0,0%	0,2%	6,4%	24,0%
ungültige Angaben/unbekannt	8	2	5	1	0
	0,2%	0,6%	0,5%	0,1%	0,0%
<b>Intensivaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
Minimum	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Median	4,0	9,0	5,0	3,0	3,0
Mittelwert	6,6	14,3	7,5	4,5	3,9
Maximum	185,0	147,0	140,0	185,0	47,0
<b>Beatmung (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	3.105	357	1.034	1.348	366
	96,6%	98,3%	99,3%	97,7%	85,3%
nein	93	0	1	30	62
	2,9%	0,0%	0,1%	2,2%	14,5%
ungültige Angaben	15	6	6	2	1
	0,5%	1,7%	0,6%	0,1%	0,2%
<b>Beatmungsdauer (Stunden)</b>					
Minimum	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Median	12,0	64,0	25,0	9,0	9,0
Mittelwert	46,1	138,1	61,6	18,1	16,0
Maximum	2.517,0	2.517,0	2.458,0	500,0	872,0
<b>Sentinel events</b>					
ja	12	6	2	4	0
	0,4%	1,7%	0,2%	0,3%	0,0%
nein	3.201	357	1.039	1.376	429
	99,6%	98,3%	99,8%	99,7%	100,0%
ungültige Angaben	0	0	0	0	0

### Spezifische OP-Prozesskennzahlen

**Grundgesamtheit:** Alle Operationen aller Fälle aus diesem Kapitel

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>OP-Zeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben	3.472	99,9
<b>Risikogruppe 1</b>		
Minimum	5,0	
Median	179,0	
Mittelwert	196,4	
Maximum	890,0	
<b>Risikogruppe 2</b>		
Minimum	15,0	
Median	204,5	
Mittelwert	213,5	
Maximum	860,0	
<b>Risikogruppe 3</b>		
Minimum	65,0	
Median	253,0	
Mittelwert	275,2	
Maximum	1.152,0	
<b>Risikogruppe 4</b>		
Minimum	2,0	
Median	246,0	
Mittelwert	273,1	
Maximum	960,0	
<b>Risikogruppe 5</b>		
Minimum	149,0	
Median	325,0	
Mittelwert	338,3	
Maximum	780,0	

**Spezifische OP-Prozesskennzahlen (Fortsetzung)**

**Grundgesamtheit:** Alle Operationen aller Fälle aus diesem Kapitel

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Zirkulationszeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	2.873	82,7
<b>Risikogruppe 1</b>		
Minimum	12,0	
Median	85,0	
Mittelwert	98,4	
Maximum	589,0	
<b>Risikogruppe 2</b>		
Minimum	19,0	
Median	110,0	
Mittelwert	123,3	
Maximum	534,0	
<b>Risikogruppe 3</b>		
Minimum	19,0	
Median	154,0	
Mittelwert	163,8	
Maximum	730,0	
<b>Risikogruppe 4</b>		
Minimum	15,0	
Median	147,0	
Mittelwert	162,8	
Maximum	481,0	
<b>Risikogruppe 5</b>		
Minimum	71,0	
Median	178,0	
Mittelwert	195,3	
Maximum	472,0	

**Spezifische OP-Prozesskennzahlen (Fortsetzung)**

**Grundgesamtheit:** Alle Operationen aller Fälle aus diesem Kapitel

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Aortenabklemmung (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	2.211	63,6
<b>Risikogruppe 1</b>		
Minimum	5,0	
Median	50,0	
Mittelwert	57,7	
Maximum	289,0	
<b>Risikogruppe 2</b>		
Minimum	7,0	
Median	70,5	
Mittelwert	79,8	
Maximum	243,0	
<b>Risikogruppe 3</b>		
Minimum	4,0	
Median	96,0	
Mittelwert	101,4	
Maximum	389,0	
<b>Risikogruppe 4</b>		
Minimum	4,0	
Median	88,0	
Mittelwert	95,6	
Maximum	328,0	
<b>Risikogruppe 5</b>		
Minimum	31,0	
Median	60,0	
Mittelwert	74,0	
Maximum	282,0	

**Spezifische OP-Prozesskennzahlen (Fortsetzung)**

**Grundgesamtheit:** Alle Operationen aller Fälle aus diesem Kapitel

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>HLM</b>		
ja	2.874	82,7
nein	549	15,8
unbekannt	53	1,5
<b>Kreislaufstillstand (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	194	5,6
Minimum	1,0	
Median	35,0	
Mittelwert	40,0	
Maximum	310,0	
<b>Selektive Hirnperfusion (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	77	2,2
Minimum	3,0	
Median	43,0	
Mittelwert	45,8	
Maximum	230,0	
<b>Minimale Kerntemperatur (°C)</b>		
gültige Angaben	3.159	90,9
Minimum	18,0	
Median	32,0	
Mittelwert	31,2	
Maximum	37,0	
<b>Nah-Infrarot Spektroskopie</b>		
ja	2.523	72,6
nein	888	25,5
unbekannt	65	1,9
<b>Blutprodukte</b>		
ja	2.099	60,4
nein	1.304	37,5
unbekannt	73	2,1

**Übersicht  
Alle Mehrfacheingriffe<sup>1</sup>**

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit aufeinanderfolgenden Eingriffen (Operationen und/oder Interventionen) als mehrzeitige Therapiestrategie

Erfasst wurden 1059 Prozeduren bei 405 Fällen. Die Prozeduren teilten sich auf in 444 Interventionen und 627 Operationen. Bei 226 der Fälle erfolgte als Erstprozedur eine Intervention und bei 179 der Fälle erfolgte als Erstprozedur eine Operation. Hybrid-Prozeduren sind als Erstprozedur eines Falles in diesem Kapitel nicht enthalten. Hybrid-Prozeduren als Folgeprozeduren wurden aber erfasst und ihre interventionellen und operativen Dokumentationsanteile auch mit ausgewertet. Die Summe aus Interventionen und Operationen weicht somit geringfügig von der Zahl der Prozeduren ab.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Hauptdiagnosegruppen</b>		
Single Ventricle	117 / 405	28,9
Fallot, Obstruktion des rechtsventrikulären Ausflusstraktes einschließlich der Pulmonalarterien	48 / 405	11,9
Ventrikelseptumdefekt	10 / 405	2,5
Anomalien/Erkrankungen thorakaler Gefäße	27 / 405	6,7
Atrio-ventrikuläre Septumdefekte	13 / 405	3,2
Aortenklappenfehler	18 / 405	4,4
Vorhofseptumdefekt	3 / 405	0,7
Transposition der großen Arterien	89 / 405	22,0
Double-Outlet-Ventricle	20 / 405	4,9
Pulmonalvenenerkrankungen/-anomalien	5 / 405	1,2
Myokarderkrankungen	31 / 405	7,7
Herzrhythmusstörungen	5 / 405	1,2
Truncus arteriosus communis inkl. Hemitruncus	6 / 405	1,5
Pulmonalklappenfehler mit/ohne Erkrankungen des rechtsventrikulären Ausflusstraktes	6 / 405	1,5

<sup>1</sup> Hauptdiagnosegruppen und Nebendiagnosen sind fallbezogen aufgeführt. Die Verteilung entspricht daher nicht der Verteilung der Hauptdiagnosegruppen und der Nebendiagnosen bezogen auf die im Erhebungsjahr erfassten Patienten.

**Alle Mehrfacheingriffe<sup>1</sup> (Fortsetzung)**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Hauptdiagnosegruppen<sup>1</sup></b>		
Mitralklappenfehler	0 / 405	0,0
Trikuspidalklappenfehler	5 / 405	1,2
Anomalien/Erkrankungen der Koronararterien	0 / 405	0,0
Erworbene Erkrankungen	2 / 405	0,5
Pulmonalarterienerkrankungen/ -anomalien	0 / 405	0,0
Ventrikelaneurysma (exklusive Aneurysma des RVOT nach chirurgischem Eingriff)	0 / 405	0,0
Arterio-venöse Shuntverbindung	0 / 405	0,0
Perikarderkrankung	0 / 405	0,0
Anomalien/Erkrankungen der großen Systemvenen	0 / 405	0,0
Thorakale und mediastinale Erkrankungen	0 / 405	0,0

<sup>1</sup> Hauptdiagnosegruppen und Nebendiagnosen sind fallbezogen aufgeführt. Die Verteilung entspricht daher nicht der Verteilung der Hauptdiagnosegruppen und der Nebendiagnosen bezogen auf die im Erhebungsjahr erfassten Patienten.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Kardiale Nebendiagnosen</b>			
ja		396	97,8
nein		9	2,2
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		5,6	

**Nebendiagnosen (kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Patent arterial duct (PDA)	09.27.21	258	65,2
2	Patent foramen ovale (PFO)	05.03.01	134	33,8
3	Atrial septal defect (ASD) within oval fossa (secundum)	05.04.02	128	32,3
4	Aortic arch hypoplasia (tubular)	09.29.11	56	14,1
5	Ventricular septal defect (VSD)	07.10.00	55	13,9

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Nicht kardiale Nebendiagnosen</b>		
ja	75	18,5
nein	330	81,5
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	1,2	

**Nebendiagnosen (nicht kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Neonatal disorder	10.15.00	18	24,0
2	Trisomy 21: Down's syndrome	14.01.02	11	14,7
3	Chromosomal anomaly	14.01.01	7	9,3
4	Syndrome present	14.02.01	5	6,7
5	Visceral heterotaxy (abnormal arrangement thoraco-abdominal organs)	03.01.02	5	6,7

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer nicht-kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle mit Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten</b>		
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Intervention)	17	4,2
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Operation)	70	17,3
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine interventionelle und mindestens eine operative Prozedur in mindestens einem vorangegangenen Fallaufenthalt)	74	18,3
keine Vorprozeduren	244	60,2

**Hauptinterventionen**

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Interventionen Risikogruppen</b>			
lowest	1	18	4,1
	2	45	10,1
	3	129	29,1
highest	4	60	13,5
ohne Angabe der Risikogruppe		192	43,2

**Hauptinterventionen, Risikogruppe 1**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Transluminal right ventricular biopsy	12.06.25	11	61,1
2	Venovenous collateral occlusion with device	12.70.08	3	16,7
3	Therapeutic cardiovascular catheter procedure	12.45.28	1	5,6
4	Cardiovascular catheterisation occlusion procedure with coil	12.45.14	1	5,6
5	Transluminal radiofrequency ablation procedure for arrhythmia	12.35.48	1	5,6

**Hauptinterventionen, Risikogruppe 2**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Transluminal occlusion of systemic-to-pulmonary collateral artery(ies) (MAPCA(s)) with coil-device	12.25.65	13	28,9
2	Balloon dilation of pulmonary valve	12.13.05	4	8,9
3	Stent redilation	12.45.10	3	6,7
4	Balloon dilation of aortic recoarctation	12.18.08	3	6,7
5	Stent placement in arterial duct (PDA)	12.10.14	3	6,7

**Hauptinterventionen, Risikogruppe 3**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Balloon atrial septostomy by pull back (Rashkind)	12.01.41	66	51,2
2	Balloon dilation of pulmonary valve	12.13.05	7	5,4
3	Balloon dilation of right pulmonary artery	12.15.03	6	4,7
4	Balloon dilation of aortic recoarctation	12.18.08	5	3,9
5	Balloon dilation of left pulmonary artery	12.15.04	5	3,9

**Hauptinterventionen, Risikogruppe 4**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Stent placement in arterial duct (PDA)	12.10.14	18	30,0
2	Balloon dilation of aortic valve	12.16.05	6	10,0
3	Pulmonary valvar transluminal perforation & dilation	12.13.09	5	8,3
4	Balloon dilation of pulmonary vein	12.00.21	5	8,3
5	Stent placement in left pulmonary artery	12.15.14	3	5,0

### Hauptoperationen

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Risiko der Operationen</b>			
<b>Risikogruppen</b>			
lowest	1	52	8,3
	2	116	18,5
	3	108	17,2
	4	135	21,5
highest	5	39	6,2
ohne Angabe der Risikogruppe		177	28,2

### Hauptoperationen, Risikogruppe 1

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

Grundgesamtheit: Alle operativen Prozeduren

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Ventricular septal defect (VSD) closure using patch	12.08.03	18	34,6
2	Pacemaker procedure	12.34.68	7	13,5
3	Implantable cardioverter & defibrillator (ICD) implantation: single chamber	12.42.61	4	7,7
4	Pulmonary valvar replacement (not conduit)	12.13.21	3	5,8
5	Implantable cardioverter & defibrillator (ICD) implantation: dual chamber	12.42.64	2	3,8

**Hauptoperationen, Risikogruppe 2**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

Grundgesamtheit: Alle operativen Prozeduren

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Bidirectional superior cavopulmonary (Glenn) anastomosis	12.31.11	25	21,6
2	Total cavopulmonary connection (TCPC) using extracardiac inferior caval vein (IVC)-pulmonary artery conduit	12.30.54	18	15,5
3	Pacemaker system placement: permanent epicardial	12.34.63	11	9,5
4	Aortic coarctation-hypoplasia repair by resection & end to end anastomosis	12.18.01	7	6,0
5	Tetralogy of Fallot repair with transannular patch	12.26.13	6	5,2

**Hauptoperationen, Risikogruppe 3**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

Grundgesamtheit: Alle operativen Prozeduren

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Arterial switch procedure	12.29.21	70	64,8
2	Right ventricle to pulmonary arterial tree conduit construction	12.36.01	7	6,5
3	Atrioventricular septal defect (AVSD): complete (common valve orifice) repair	12.05.01	7	6,5
4	Hemi-Fontan procedure	12.31.15	6	5,6
5	Rastelli procedure: intraventricular left ventricle to aorta tunnel & right ventricle to pulmonary artery conduit	12.29.11	3	2,8

### Hauptoperationen, Risikogruppe 4

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

Grundgesamtheit: Alle operativen Prozeduren

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Application of right & left pulmonary arterial bands	12.14.19	36	26,7
2	Central systemic-to-pulmonary arterial interposition shunt	12.31.06	14	10,4
3	Pulmonary trunk band (PA band)	12.14.02	13	9,6
4	Transplantation of heart: orthotopic allotransplant	12.37.02	11	8,1
5	Aortic arch repair	12.18.30	9	6,7

### Hauptoperationen, Risikogruppe 5

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

Grundgesamtheit: Alle operativen Prozeduren

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Norwood type procedure	12.10.00	33	84,6
2	Damus-Kaye-Stansel type procedure: pulmonary trunk to aorta end/side anastomosis	12.09.03	5	12,8
3	Arterial switch & atrial inversion procedures ('double switch')	12.29.25	1	2,6
4				
5				

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Begleitinterventionen</b>			
ja		111	10,5
nein		948	89,5
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		1,3	
<b>Begleitoperationen</b>			
ja		330	31,2
nein		729	68,8
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		2,1	

### Begleitinterventionen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Stent redilation	12.45.10	15	13,5
2	Balloon dilation of left pulmonary artery	12.15.04	10	9,0
3	Balloon dilation of right pulmonary artery	12.15.03	10	9,0
4	Balloon atrial septostomy by pull back (Rashkind)	12.01.41	8	7,2
5	Balloon dilation of systemic vein or pathway	12.00.43	8	7,2

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Begleitintervention.

### Begleitoperationen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Patent arterial duct (PDA) closure: surgical	12.24.20	114	34,5
2	Atrial septal defect (ASD) secundum closure with direct suture	12.01.02	62	18,8
3	Closure of systemic-to-pulmonary arterial shunt	12.31.31	31	9,4
4	Interatrial communication creation-enlargement	12.01.90	27	8,2
5	Delayed closure of sternum	12.65.60	26	7,9

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Begleitoperation.

**Qualitätskennzahl 1: Fälle ohne Besonderheiten**

**Qualitätsziel:** Möglichst oft Fälle ohne Besonderheiten  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Mehrfacheingriff  
**Indikator-ID:** 2016/AHF/133286  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle ohne Besonderheiten an allen Fällen mit Mehrfacheingriff</b>	180 / 405	<b>44,4</b>
Vertrauensbereich		39,7% - 49,3%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	71 / 182	39,0
Säuglingen	52 / 96	54,2
Kindern und Jugendlichen	48 / 102	47,1
Erwachsenen	9 / 25	36,0

**Fälle mit Besonderheiten (55,6%)**

**unerwünschte Ereignisse**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Postprocedural requirement for mechanical respiratory support more than 7 days	15.80.32	13	11,8
2	Postprocedural pulmonary infection	15.80.21	12	10,9
3	Cardiac interventional cardiovascular catheter procedure required during postprocedure period (unplanned)	15.90.92	11	10,0
4	Cardiac reoperation required during postprocedure period (unplanned)	15.90.91	9	8,2
5	Respiratory complication after cardiac procedure	15.80.20	9	8,2

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einem unerwünschten Ereignis.

**Fälle mit Folgeprozeduren<sup>1</sup> (100,0%)**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
eine Folgeprozedur	264	65,2
zwei oder mehrere Folgeprozeduren	141	34,8
Aufteilung der Folgeprozeduren:		
Operationen	448	87,3
Interventionen	218	32,7

<sup>1</sup> aufgeführt ist die Anzahl aller Fälle, in denen mindestens eine Operation und danach mindestens eine andere Prozedur [OP oder Intervention] durchgeführt wurde

**Qualitätskennzahl 2: In-Hospital-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe In-Hospital-Letalität

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Mehrfacheingriff

**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/133296

**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>In-Hospital-Letalität an allen Fällen mit Mehrfacheingriff</b>	25 / 405	<b>6,2</b>
Vertrauensbereich		4,2% - 9,0%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	19 / 182	10,4
Säuglingen	3 / 96	3,1
Kindern und Jugendlichen	2 / 102	2,0
Erwachsenen	1 / 25	4,0

**Qualitätskennzahl 3: 30-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 30-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Mehrfacheingriff  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/133301  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>30-Tage-Letalität an allen Fällen mit Mehrfacheingriff</b>	20 / 359	<b>5,6</b>
Vertrauensbereich		3,6% - 8,4%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	16 / 169	9,5
Säuglingen	1 / 80	1,3
Kindern und Jugendlichen	2 / 86	2,3
Erwachsenen	1 / 24	4,2

**Qualitätskennzahl 4: 90-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 90-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Mehrfacheingriff  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/133306  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>90-Tage-Letalität</b> an allen Fällen mit Mehrfacheingriff Vertrauensbereich Referenzbereich	27 / 316	<b>8,5</b> 5,9% - 12,1% nicht definiert
Neugeborenen	20 / 153	13,1
Säuglingen	3 / 67	4,5
Kindern und Jugendlichen	2 / 75	2,7
Erwachsenen	2 / 21	9,5

## Allgemeine Prozesskennzahlen

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Mehrfacheingriffen, bei denen die 2. Prozedur nicht eine Komplikationsbehandlung der Erstprozedur ist

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Krankenhausaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
gültige Angaben	405	182	96	102	25
Minimum	2,0	6,0	7,0	6,0	2,0
Median	28,0	28,5	36,0	22,0	26,0
Mittelwert	44,0	46,6	52,6	34,6	30,2
Maximum	336,0	264,0	220,0	336,0	77,0
<b>Intensivaufenthalt</b>					
ja	390	181	93	96	20
	96,3%	99,5%	96,9%	94,1%	80,0%
nein	14	0	3	6	5
	3,5%	0,0%	3,1%	5,9%	20,0%
ungültige Angaben/unbekannt	1	1	0	0	0
	0,2%	0,5%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Intensivaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
Minimum	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Median	14,0	16,0	18,0	7,0	13,0
Mittelwert	23,4	26,0	30,0	13,9	15,7
Maximum	218,0	122,0	218,0	205,0	42,0
<b>Beatmung</b>					
ja	273	139	67	51	16
	67,4%	76,4%	69,8%	50,0%	64,0%
nein	129	40	29	51	9
	31,9%	22,0%	30,2%	50,0%	36,0%
ungültige Angaben	3	3	0	0	0
	0,7%	1,6%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Beatmungsdauer (Stunden)</b>					
Minimum	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0
Median	34,0	50,0	30,0	15,0	16,5
Mittelwert	153,6	177,2	144,1	106,6	137,7
Maximum	2.638,0	2.239,0	2.638,0	1.269,0	811,0
<b>Sentinel events</b>					
ja	7	5	1	1	0
	1,7%	2,7%	1,0%	1,0%	0,0%
nein	398	177	95	101	25
	98,3%	97,3%	99,0%	99,0%	100,0%
ungültige Angaben	0	0	0	0	0

## Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen

**Grundgesamtheit:** Alle Interventionen aus Fällen mit Mehrfacheingriffen

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Flächen-Dosis-Produkt [Gy*cm<sup>2</sup>]</b>					
gültige Angaben	374	123	127	101	23
Minimum	0,1	0,1	0,2	0,2	3,4
Median	1,5	0,6	1,3	4,5	40,4
Mittelwert	6,8	1,1	1,9	9,7	52,0
Maximum	208,2	7,2	14,5	208,2	151,1
<b>Risikogruppe 1</b>					
Minimum	0,2	0,2	0,4	0,2	6,4
Median	3,4	0,4	0,6	4,5	24,1
Mittelwert	10,2	0,4	0,6	10,3	26,3
Maximum	48,4	0,7	0,8	33,9	48,4
<b>Risikogruppe 2</b>					
Minimum	0,4	0,5	0,4	0,6	32,6
Median	1,5	0,9	0,9	4,5	64,6
Mittelwert	5,9	0,9	1,2	5,9	64,6
Maximum	96,6	1,5	3,3	23,8	96,6
<b>Risikogruppe 3</b>					
Minimum	0,1	0,1	0,2	0,7	63,9
Median	1,7	0,6	1,7	4,7	81,9
Mittelwert	8,5	1,1	1,6	10,1	82,0
Maximum	98,9	4,7	3,4	35,2	98,9
<b>Risikogruppe 4</b>					
Minimum	0,1	0,1	0,3	2,2	
Median	1,3	0,7	3,2	7,2	
Mittelwert	2,9	1,2	3,8	8,5	
Maximum	19,6	7,2	14,5	19,6	

**Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen (Fortsetzung)**

**Grundgesamtheit:** Alle Interventionen aus Fällen mit Mehrfacheingriffen

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Prozeduredauer (Minuten)</b> gültige Angaben (Angaben > 0)	433	97,5
<b>Risikogruppe 1</b>		
Minimum	15,0	
Median	84,0	
Mittelwert	86,9	
Maximum	255,0	
<b>Risikogruppe 2</b>		
Minimum	27,0	
Median	98,0	
Mittelwert	113,5	
Maximum	307,0	
<b>Risikogruppe 3</b>		
Minimum	10,0	
Median	75,0	
Mittelwert	82,4	
Maximum	235,0	
<b>Risikogruppe 4</b>		
Minimum	27,0	
Median	94,0	
Mittelwert	119,1	
Maximum	306,0	
<b>Durchleuchtungszeit (Minuten)</b> gültige Angaben (Angaben > 0)	379	85,4
<b>Risikogruppe 1</b>		
Minimum	1,6	
Median	8,9	
Mittelwert	10,6	
Maximum	26,0	
<b>Risikogruppe 2</b>		
Minimum	0,9	
Median	16,4	
Mittelwert	18,4	
Maximum	63,6	
<b>Risikogruppe 3</b>		
Minimum	1,0	
Median	17,7	
Mittelwert	20,1	
Maximum	86,1	
<b>Risikogruppe 4</b>		
Minimum	2,4	
Median	16,4	
Mittelwert	23,8	
Maximum	71,3	

**Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen (Fortsetzung)**

**Grundgesamtheit:** Alle Interventionen aus Fällen mit Mehrfacheingriffen

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Intubationsnarkose</b>		
<b>Risikogruppe 1</b>		
ja	2	11,1
nein	16	88,9
unbekannt	0	0,0
<b>Risikogruppe 2</b>		
ja	12	26,7
nein	33	73,3
unbekannt	0	0,0
<b>Risikogruppe 3</b>		
ja	51	39,5
nein	77	59,7
unbekannt	1	0,8
<b>Risikogruppe 4</b>		
ja	41	68,3
nein	19	31,7
unbekannt	0	0,0

**Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen (Fortsetzung)**

**Grundgesamtheit:** Alle Interventionen aus Fällen mit Mehrfacheingriffen

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>TEE</b>		
ja	23	5,2
nein	414	93,2
unbekannt	7	1,6
<b>Anästhesist anwesend</b>		
ja	127	28,6
nein	312	70,3
nicht bekannt	5	1,1
<b>besonderes Anästhesie-Ereignis</b>		
ja	0	0,0
nein	444	100,0
unbekannt	0	0,0
<b>Blutprodukte</b>		
ja	29	6,5
nein	410	92,3
unbekannt	5	1,1

**Spezifische OP-Prozesskennzahlen (Fortsetzung)**

**Grundgesamtheit:** Alle Operationen aus Fällen mit Mehrfacheingriffen

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>OP-Zeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben	625	99,7
<b>Risikogruppe 1</b>		
Minimum	50,0	
Median	200,0	
Mittelwert	218,4	
Maximum	558,0	
<b>Risikogruppe 2</b>		
Minimum	40,0	
Median	202,5	
Mittelwert	217,9	
Maximum	822,0	
<b>Risikogruppe 3</b>		
Minimum	72,0	
Median	280,0	
Mittelwert	296,2	
Maximum	660,0	
<b>Risikogruppe 4</b>		
Minimum	2,0	
Median	145,0	
Mittelwert	202,3	
Maximum	660,0	
<b>Risikogruppe 5</b>		
Minimum	147,0	
Median	310,0	
Mittelwert	359,6	
Maximum	589,0	

**Spezifische OP-Prozesskennzahlen (Fortsetzung)**

**Grundgesamtheit:** Alle Operationen aus Fällen mit Mehrfacheingriffen

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Zirkulationszeit (Minuten)</b> gültige Angaben (Angaben > 0)	379	60,4
<b>Risikogruppe 1</b>		
Minimum	39,0	
Median	107,0	
Mittelwert	120,2	
Maximum	277,0	
<b>Risikogruppe 2</b>		
Minimum	28,0	
Median	99,0	
Mittelwert	115,9	
Maximum	426,0	
<b>Risikogruppe 3</b>		
Minimum	52,0	
Median	171,0	
Mittelwert	177,0	
Maximum	376,0	
<b>Risikogruppe 4</b>		
Minimum	35,0	
Median	145,0	
Mittelwert	159,7	
Maximum	496,0	
<b>Risikogruppe 5</b>		
Minimum	102,0	
Median	188,0	
Mittelwert	199,6	
Maximum	360,0	

**Spezifische OP-Prozesskennzahlen (Fortsetzung)**

**Grundgesamtheit:** Alle Operationen aus Fällen mit Mehrfacheingriffen

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Aortenabklemmung (Minuten)</b> gültige Angaben (Angaben > 0)	277	44,2
<b>Risikogruppe 1</b>		
Minimum	19,0	
Median	58,0	
Mittelwert	63,3	
Maximum	145,0	
<b>Risikogruppe 2</b>		
Minimum	18,0	
Median	60,5	
Mittelwert	74,3	
Maximum	245,0	
<b>Risikogruppe 3</b>		
Minimum	21,0	
Median	102,0	
Mittelwert	114,0	
Maximum	231,0	
<b>Risikogruppe 4</b>		
Minimum	10,0	
Median	68,0	
Mittelwert	78,3	
Maximum	209,0	
<b>Risikogruppe 5</b>		
Minimum	11,0	
Median	58,0	
Mittelwert	70,7	
Maximum	210,0	

**Spezifische OP-Prozesskennzahlen (Fortsetzung)**

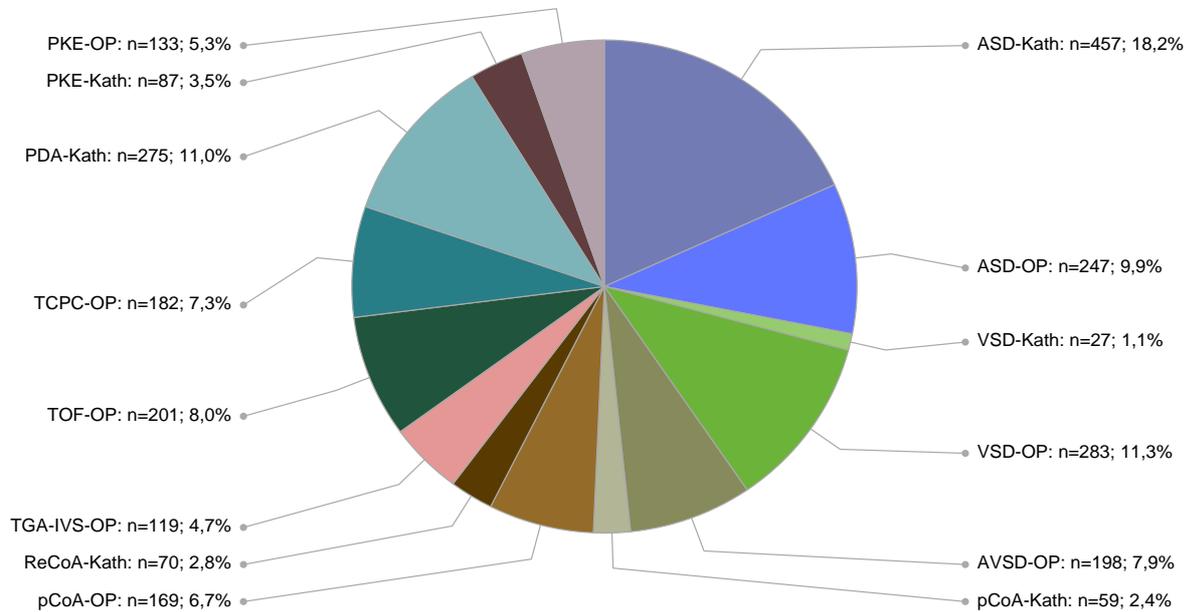
**Grundgesamtheit:** Alle Operationen aus Fällen mit Mehrfacheingriffen

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>HLM</b>		
ja	383	61,1
nein	193	30,8
unbekannt	51	8,1
<b>Kreislaufstillstand (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	66	10,5
Minimum	1,0	
Median	30,0	
Mittelwert	34,3	
Maximum	134,0	
<b>Selektive Hirnperfusion (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	17	2,7
Minimum	4,0	
Median	58,0	
Mittelwert	51,1	
Maximum	90,0	
<b>Minimale Kerntemperatur (°C)</b>		
gültige Angaben	512	81,7
Minimum	18,0	
Median	32,0	
Mittelwert	30,4	
Maximum	37,0	
<b>Nah-Infrarot Spektroskopie</b>		
ja	437	69,7
nein	159	25,4
unbekannt	31	4,9
<b>Blutprodukte</b>		
ja	360	57,4
nein	241	38,4
unbekannt	26	4,1

**NATIONALE QUALITÄTSSICHERUNG ANGEBORENER HERZFEHLER**  
**GERMAN QUALITY ASSURANCE FOR CONGENITAL HEART DISEASE**

Indexprozeduren

**Indexprozeduren**



Darstellung der Indexprozeduren, die in der folgenden Auswertung detailliert betrachtet werden. Innerhalb der Indexprozeduren wurden 8 verschiedene operative und 6 interventionelle Eingriffe abgebildet. Insgesamt wurden im Rahmen der Indexprozeduren 2507 Eingriffe erfasst, 1532 Operationen und 975 Interventionen.

**Abkürzungen:**

- ASD: Vorhofseptumdefekt
- AVSD: Isolierte atrioventrikuläre Septumdefekte
- TGA-IVS: Transposition der großen Arterien mit intaktem Ventrikelseptum
- Kath: Kathetergestützter Eingriff, Intervention
- OP: Operation
- pCoA: Primäre Aortenisthmusstenose
- PDA: Offener Ductus arteriosus
- ReCoA: Rezidiv Aortenisthmusstenose
- TCPC: Totale Cavo-Pulmonale Connection
- TOF: Fallot'sche Tetralogie
- VSD: Ventrikelseptumdefekt
- PKE: Pulmonalklappenimplantation

	Gesamt 2015				
	Anzahl	2012	2013	2014	2015
<b>Interventionen</b>					
Isolierte ASDs	1.961	519	505	480	457
Isolierte VSDs	130	29	44	30	27
Primäre Aortenisthmus- stenose	243	69	61	54	59
Rezidiv Aortenisthmus- stenose	474	152	121	131	70
Offener Ductus arteriosus	1.054	250	259	270	275
Pulmonalklappenimplantation <sup>1</sup>	241	-	72	82	87
<b>Operationen</b>					
Isolierte ASDs	1.047	198	280	322	247
Isolierte VSDs	1.412	290	413	426	283
AVSDs	760	119	220	223	198
Primäre Aortenisthmus- stenose	574	119	154	132	169
TGA mit IVS	388	43	104	122	119
Fallot'sche Tetralogie	684	128	183	172	201
Totale Cavo-Pulmonale Connection	642	124	173	163	182
Pulmonalklappenimplantation <sup>1</sup>	553	-	201	219	133
<b>Summe aller Indexprozeduren</b>	<b>10.163</b>	<b>2.040</b>	<b>2.790</b>	<b>2.826</b>	<b>2.507</b>

<sup>1</sup> Erste Auswertung der Indexprozedur ab Erhebungsjahr 2013

### Isolierte ASDs - Intervention

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isolierter ASD Intervention  
 26 Abteilungen haben mindestens einen Fall in dieser Grundgesamtheit

Der interventionelle Verschluss eines Vorhofseptumdefektes ist mit 457 dokumentierten Prozeduren der am häufigsten durchgeführte Eingriff bei den Indexprozeduren. Vorprozeduren waren per definitionem ausgeschlossen. 81,6% der Patienten hatten einen ASD, bei 18,4% der Patienten wurde ein offenes Foramen ovale verschlossen. In 27,1% lagen kardiale Nebendiagnosen vor.

		Gesamt 2015
		Anzahl
<b>Isolierte ASDs</b>		457

### Hauptdiagnosen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Atrial septal defect (ASD) within oval fossa (secundum)	05.04.02	373	81,6
2	Patent foramen ovale (PFO)	05.03.01	84	18,4
3				
4				
5				

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Kardiale Nebendiagnosen</b>			
ja		124	27,1
nein		333	72,9
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		1,6	

**Nebendiagnosen (kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Right ventricular abnormality: acquired	10.16.00	26	21,0
2	Secondary systemic hypertension	10.14.00	17	13,7
3	Tricuspid regurgitation	06.01.91	16	12,9
4	Right atrial abnormality: acquired	15.10.10	11	8,9
5	Pulmonary valvar stenosis	09.05.01	10	8,1

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer kardialen Nebendiagnose.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Nicht kardiale Nebendiagnosen</b>			
ja		29	6,3
nein		428	93,7
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		1,1	

**Nebendiagnosen (nicht kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Family history of congenital heart lesion	10.23.01	6	20,7
2	Neonatal disorder	10.15.00	5	17,2
3	Chromosomal anomaly	14.01.01	4	13,8
4	Migraine	14.04.46	3	10,3
5	Syndrome present	14.02.01	3	10,3

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer nicht-kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle mit Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten</b>		
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Intervention)	0	0,0
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Operation)	0	0,0
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine interventionelle und mindestens eine operative Prozedur in mindestens einem vorangegangene Fallaufenthalt)	0	0,0
keine Vorprozeduren	457	100,0

**Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

	Gesamt 2015		
	IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1			
2			
3			
4			
5			

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Vorprozedur.

### Hauptinterventionen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Atrial septal defect (ASD) secundum closure with transluminal device	12.01.06	373	81,6
2	Patent foramen ovale (PFO) closure with transluminal device	12.01.07	84	18,4
3				
4				
5				

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Begleitinterventionen</b>			
ja		11	2,4
nein		446	97,6
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		1,2	

### Begleitinterventionen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Transluminal retrieval of device or foreign body	12.45.04	5	45,5
2	Balloon dilation of pulmonary valve	12.13.05	3	27,3
3	Arterial duct (PDA) closure with transluminal coil	12.24.21	2	18,2
4	Atrial septal defect (ASD) secundum closure with transluminal device	12.01.06	2	18,2
5	Patent foramen ovale (PFO) closure with transluminal device	12.01.07	1	9,1

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Begleitintervention.

### Demographische Daten

Der Altersmedian in der interventionell behandelten Patientengruppe lag bei 8,2 Jahren. Dem gegenüber war der Säuglingsanteil bei den operativ behandelten Fällen mit 6,5% deutlich höher und auch der Altersmedian lag mit 4,6 Jahren deutlich unter der Interventionsgruppe.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>		
gültige Angaben	457	100,0
Neugeborene (0 - < 30 Tage)	0	0,0
Säuglinge (>= 30 Tage - 1 Jahr)	0	0,0
Kinder und Jugendliche (> 1 - 18 Jahre)	329	72,0
Erwachsene (> 18 Jahre)	128	28,0

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Geschlecht</b>					
männlich	186 40,7%	0	0	119 36,2%	67 52,3%
weiblich	271 59,3%	0	0	210 63,8%	61 47,7%
<b>Alter (Jahre)</b>					
Minimum	1,0			1,0	18,7
Median	8,2			5,9	49,4
Mittelwert	18,7			7,4	47,6
Maximum	82,0			18,0	82,0
<b>Aufnahmegewicht (kg)</b>					
gültige Angaben	100,0%			100,0%	100,0%
Minimum	8,3			8,3	50,0
Median	29,5			21,0	74,5
Mittelwert	41,9			28,3	76,9
Maximum	150,0			106,0	150,0

Kein Patient verstarb im Krankenhaus oder im 30-Tage Follow-Up, der postinterventionelle Verlauf wies in 3,5% der Fälle Besonderheiten auf.

**Qualitätskennzahl 1: Fälle ohne Besonderheiten**

- Qualitätsziel:** Möglichst oft Fälle ohne Besonderheiten
- Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isoliertem ASD (Intervention)
- Indikator-ID:** 2016/AHF/115636
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle ohne Besonderheiten an allen Fällen mit isoliertem ASD</b>	441 / 457	<b>96,5%</b>
Vertrauensbereich		94,4% - 97,8%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	0 / 0	
Kindern und Jugendlichen	317 / 329	96,4%
Erwachsenen	124 / 128	96,9%

**Fälle mit Besonderheiten (3,5%)**

**unerwünschte Ereignisse<sup>1</sup>**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Kategorisierung der unerwünschten Ereignisse</b>		
none (ohne Folgen)	5	31,3
minor	2	12,5
moderate	3	18,8
major	2	12,5
catastrophic	1	6,3
ohne Angabe des Schweregrades	3	18,8

**unerwünschte Ereignisse**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>2</sup>
1	Embolisation of catheter introduced device	15.50.37	5	33,3
2	Failed attempt to implant coil-device during transcatheter intervention	15.50.40	3	20,0
3	Procedure related complication	15.90.14	2	13,3
4	Pulmonary vein obstruction	15.05.03	2	13,3
5	Pericardial effusion requiring drainage	15.83.00	1	6,7

**Fälle mit Folgeprozeduren<sup>3</sup> (1,5%)**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>eine Folgeprozedur</b>	6	85,7
<b>zwei oder mehrere Folgeprozeduren</b>	1	14,3
<b>Aufteilung der Folgeprozeduren:</b>		
Operationen	5	55,6
Interventionen	4	44,4

<sup>1</sup> Gruppierung des Komplikationsgrades nach Bergersen [Bergersen et al., Circ Cardiovasc Interv 2011,4: 188-194]

<sup>2</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einem unerwünschten Ereignis.

<sup>3</sup> aufgeführt ist die Anzahl aller Fälle, in denen mindestens eine Intervention und danach mindestens eine andere Prozedur [OP oder Intervention] durchgeführt wurde

**Qualitätskennzahl 2: In-Hospital-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe In-Hospital-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isoliertem ASD (Intervention)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/115641  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>In-Hospital-Letalität an allen Fällen mit isoliertem ASD</b>	0 / 457	0,0%
Vertrauensbereich		0,0% - 0,8%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	0 / 0	
Kindern und Jugendlichen	0 / 329	0,0%
Erwachsenen	0 / 128	0,0%

**Qualitätskennzahl 3: 30-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 30-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isoliertem ASD (Intervention)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/115646  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>30-Tage-Letalität an allen Fällen mit isoliertem ASD</b>	0 / 424	0,0%
Vertrauensbereich		0,0% - 0,9%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	0 / 0	
Kindern und Jugendlichen	0 / 305	0,0%
Erwachsenen	0 / 119	0,0%

**Qualitätskennzahl 4: 90-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 90-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isoliertem ASD (Intervention)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/132084  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>90-Tage-Letalität an allen Fällen mit isoliertem ASD</b>	0 / 373	0,0%
Vertrauensbereich		0,0% - 1,0%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	0 / 0	
Kindern und Jugendlichen	0 / 261	0,0%
Erwachsenen	0 / 112	0,0%

### Allgemeine Prozesskennzahlen

Erwartungsgemäß war die mittlere Krankenhausaufenthaltsdauer bei den Interventionen im Median mit 2 Tagen deutlich geringer als die operativ behandelten Patienten (8 Tage).

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Krankenhausaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
gültige Angaben	457	0	0	329	128
Minimum	1,0			1,0	1,0
Median	2,0			2,0	2,0
Mittelwert	3,4			3,7	2,5
Maximum	368,0			368,0	12,0
<b>Intensivaufenthalt (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	9 2,0%	0	0	7 2,2%	2 1,6%
nein	441 98,0%	0	0	317 97,8%	124 98,4%
ungültige Angaben/unbekannt	0 0,0%	0	0	0 0,0%	0 0,0%
<b>Intensivaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
Minimum	1,0			1,0	2,0
Median	1,0			1,0	2,5
Mittelwert	1,9			1,7	2,5
Maximum	4,0			4,0	3,0
<b>Beatmung (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	161 35,8%	0	0	139 42,9%	22 17,5%
nein	288 64,0%	0	0	184 56,8%	104 82,5%
ungültige Angaben	1 0,2%	0	0	1 0,3%	0 0,0%
<b>Beatmungsdauer (Stunden)</b>					
Minimum	1,0			1,0	1,0
Median	2,0			2,0	2,0
Mittelwert	2,1			2,1	1,7
Maximum	25,0			25,0	2,0

### Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen

Die mittlere Durchleuchtungszeit zum interventionellen ASD-Verschluss lag bei 7,5 Minuten. 31,1% wurden in Intubationsnarkose durchgeführt.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Prozeduredauer (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	455	99,6
Minimum	10,0	
Median	55,0	
Mittelwert	63,3	
Maximum	218,0	
<b>Durchleuchtungszeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	386	84,5
Minimum	0,1	
Median	5,6	
Mittelwert	7,5	
Maximum	43,4	
<b>TEE</b>		
ja	404	88,4
nein	52	11,4
unbekannt	1	0,2
<b>Intubationsnarkose</b>		
ja	165	36,1
nein	291	63,7
nicht bekannt	1	0,2
<b>Anästhesist anwesend</b>		
ja	190	41,6
nein	264	57,8
nicht bekannt	3	0,7

### Isolierte ASDs - Operation

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isolierter ASD Operation  
 19 Abteilungen haben mindestens einen Fall in dieser Grundgesamtheit

Patienten mit einem isolierten Vorhofseptumdefekt wurden 247 mal operativ behandelt. Vorprozeduren waren per definitionem ausgeschlossen, mehr als 70% der Vorhofseptumdefekte wurden mit einem Patch verschlossen. 32,8% der Patienten hatten kardiale Nebendiagnosen.

		Gesamt 2015
		Anzahl
<b>Isolierte ASDs</b>		247

### Hauptdiagnosen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Atrial septal defect (ASD) within oval fossa (secundum)	05.04.02	227	91,9
2	Sinus venosus defect (ASD)	05.05.00	19	7,7
3	Common atrium (virtual absence of atrial septum)	05.06.01	1	0,4
4				
5				

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Kardiale Nebendiagnosen</b>		
ja	81	32,8
nein	166	67,2
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	1,4	

**Nebendiagnosen (kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Right ventricular abnormality: acquired	10.16.00	18	22,2
2	Left superior caval vein (SVC) persisting to coronary sinus	04.01.01	9	11,1
3	Patent arterial duct (PDA)	09.27.21	7	8,6
4	Mitral regurgitation	06.02.91	7	8,6
5	Patent foramen ovale (PFO)	05.03.01	6	7,4

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Nicht kardiale Nebendiagnosen</b>		
ja	33	13,4
nein	214	86,6
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	1,1	

**Nebendiagnosen (nicht kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Trisomy 21: Down's syndrome	14.01.02	7	21,2
2	Neonatal disorder	10.15.00	6	18,2
3	Syndrome present	14.02.01	4	12,1
4	Multiple congenital malformations	14.06.01	3	9,1
5	Chromosomal anomaly	14.01.01	3	9,1

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer nicht-kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle mit Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten</b>		
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Intervention)	0	0,0
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Operation)	0	0,0
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine interventionelle und mindestens eine operative Prozedur in mindestens einem vorangegangenen Fallaufenthalt)	0	0,0
keine Vorprozeduren	247	100,0

**Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

	Gesamt 2015		
	IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1			
2			
3			
4			
5			

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Vorprozedur.

### Hauptoperationen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Atrial septal defect (ASD) secundum closure with patch	12.01.03	156	63,2
2	Atrial septal defect (ASD) secundum closure with direct suture	12.01.02	71	28,7
3	Sinus venosus ASD closure with patch	12.01.13	19	7,7
4	Atrial septation procedure	12.01.22	1	0,4
5				

	Gesamt 2015		
	Anzahl	%	
<b>Begleitoperationen</b>			
ja	14	5,7	
nein	233	94,3	
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	1,0		

### Begleitoperationen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Patent arterial duct (PDA) closure: surgical	12.24.20	7	50,0
2	Patent foramen ovale (PFO) direct closure	12.01.53	6	42,9
3	Atrial septal defect (ASD) secundum closure with direct suture	12.01.02	1	7,1
4				
5				

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Begleitoperation.

### Demographische Daten

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>		
gültige Angaben	247	100,0
Neugeborene (0 - < 30 Tage)	1	0,4
Säuglinge (>= 30 Tage - 1 Jahr)	16	6,5
Kinder und Jugendliche (> 1 - 18 Jahre)	198	80,2
Erwachsene (> 18 Jahre)	32	13,0

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Geschlecht</b>					
männlich	89 36,0%	0 0,0%	5 31,3%	75 37,9%	9 28,1%
weiblich	158 64,0%	1 100,0%	11 68,8%	123 62,1%	23 71,9%
<b>Alter (Jahre)</b>					
Minimum	0,1	0,07	0,1	1,1	18,4
Median	4,6	0,07	0,5	4,5	33,9
Mittelwert	9,0	0,07	0,5	5,4	36,1
Maximum	67,3	0,07	0,8	17,9	67,3
<b>Aufnahmegewicht (kg)</b>					
gültige Angaben	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Minimum	2,9	2,9	3,1	6,5	46,3
Median	16,5	2,9	6,0	16,1	70,8
Mittelwert	26,2	2,9	6,2	20,3	73,2
Maximum	110,0	2,9	13,0	86,0	110,0

Es gab keine Todesfälle im Krankenhaus oder im 30-Tage Follow-Up, der postoperative Verlauf war in über 90% ohne Besonderheiten.

**Qualitätskennzahl 1: Fälle ohne Besonderheiten**

- Qualitätsziel:** Möglichst oft Fälle ohne Besonderheiten
- Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isoliertem ASD (Operation)
- Indikator-ID:** 2016/AHF/115995
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle ohne Besonderheiten an allen Fällen mit isoliertem ASD</b>	223 / 247	<b>90,3%</b>
Vertrauensbereich		85,9% - 93,4%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	1 / 1	100,0%
Säuglingen	16 / 16	100,0%
Kindern und Jugendlichen	180 / 198	90,9%
Erwachsenen	26 / 32	81,3%

**Fälle mit Besonderheiten (9,7%)**

**unerwünschte Ereignisse**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Other complication	CP-2010-900	6	25,0
2	Procedure related complication	15.90.14	6	25,0
3	Arrhythmia requiring drug treatment	11.00.30	3	12,5
4	Postpericardiotomy syndrome	10.08.11	3	12,5
5	Postprocedural complication	15.90.01	1	4,2

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einem unerwünschten Ereignis.

**Fälle mit Folgeprozeduren<sup>1</sup> (0,0%)**

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
eine Folgeprozedur		0	
zwei oder mehrere Folgeprozeduren		0	
Aufteilung der Folgeprozeduren: Operationen Interventionen			

<sup>1</sup> aufgeführt ist die Anzahl aller Fälle, in denen mindestens eine Operation und danach mindestens eine andere Prozedur [OP oder Intervention] durchgeführt wurde

**Qualitätskennzahl 2: In-Hospital-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe In-Hospital-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isoliertem ASD (Operation)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/116000  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>In-Hospital-Letalität an allen Fällen mit isoliertem ASD</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	0 / 247	<b>0,0%</b> 0,0% - 1,5% nicht definiert
Neugeborenen	0 / 1	0,0%
Säuglingen	0 / 16	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 198	0,0%
Erwachsenen	0 / 32	0,0%

**Qualitätskennzahl 3: 30-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 30-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isoliertem ASD (Operation)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/116005  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>30-Tage-Letalität an allen Fällen mit isoliertem ASD</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	0 / 223	<b>0,0%</b> 0,0% - 1,7% nicht definiert
Neugeborenen	0 / 1	0,0%
Säuglingen	0 / 12	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 179	0,0%
Erwachsenen	0 / 31	0,0%

**Qualitätskennzahl 4: 90-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 90-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isoliertem ASD (Operation)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/132123  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>90-Tage-Letalität an allen Fällen mit isoliertem ASD</b>	0 / 199	0,0%
Vertrauensbereich		0,0% - 1,9%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 1	0,0%
Säuglingen	0 / 10	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 162	0,0%
Erwachsenen	0 / 26	0,0%

## Allgemeine Prozesskennzahlen

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Krankenhausaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
gültige Angaben	247	1	16	198	32
Minimum	3,0	14,0	5,0	3,0	4,0
Median	8,0	14,0	10,0	7,0	8,5
Mittelwert	8,5	14,0	12,3	7,9	10,4
Maximum	38,0	14,0	31,0	38,0	29,0
<b>Intensivaufenthalt (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	247	1	16	198	32
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
nein	0	0	0	0	0
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ungültige Angaben/unbekannt	0	0	0	0	0
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Intensivaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
Minimum	1,0	8,0	1,0	1,0	1,0
Median	2,0	8,0	2,5	2,0	2,0
Mittelwert	2,4	8,0	3,7	2,3	2,2
Maximum	11,0	8,0	11,0	7,0	6,0
<b>Beatmung (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	247	1	16	198	32
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
nein	0	0	0	0	0
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ungültige Angaben	0	0	0	0	0
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Beatmungsdauer (Stunden)</b>					
Minimum	2,0	172,0	3,0	2,0	2,0
Median	7,0	172,0	18,0	7,0	6,5
Mittelwert	10,4	172,0	39,1	7,7	7,5
Maximum	172,0	172,0	144,0	80,0	33,0

**Spezifische OP-Prozesskennzahlen**

Alle operativen ASD-Verschlüsse erfolgten unter Anwendung der Herz-Lungenmaschine, davon 36,4% ohne Aortenabklemmung. Die Operation wurde zumeist in Normothermie durchgeführt (mittlere Kerntemperatur 34,8°C); in 63,2% wurde zur perioperativen Überwachung eine Nahinfrarotspektroskopie (NIRS) eingesetzt.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>OP-Zeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben	247	100,0
Minimum	65,0	
Median	140,0	
Mittelwert	147,8	
Maximum	370,0	
<b>HLM</b>		
ja	247	100,0
nein	0	0,0
unbekannt	0	0,0
<b>Zirkulationszeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	247	100,0
Minimum	12,0	
Median	46,0	
Mittelwert	51,2	
Maximum	248,0	
<b>Aortenabklemmung (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	157	63,6
Minimum	9,0	
Median	21,0	
Mittelwert	24,4	
Maximum	117,0	
<b>Kreislaufstillstand (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	0	0,0
Minimum		
Median		
Mittelwert		
Maximum		
<b>Selektive Hirnperfusion (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	0	0,0
Minimum		
Median		
Mittelwert		
Maximum		
<b>Minimale Kerntemperatur (°C)</b>		
gültige Angaben	247	100,0
Minimum	20,0	
Median	35,1	
Mittelwert	34,8	
Maximum	37,0	
<b>Nah-Infrarot Spektroskopie</b>		
ja	156	63,2
nein	87	35,2
unbekannt	4	1,6

### Isolierte VSDs - Intervention

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit interventionellem VSD Verschluss  
 12 Abteilungen haben mindestens einen Fall in dieser Grundgesamtheit

Bei 27 Patienten wurde ein VSD interventionell verschlossen. 77,8% der Patienten hatten kardiale Nebendiagnosen und in 7,4% der Fälle wurden Begleitinterventionen durchgeführt.

		Gesamt 2015
		Anzahl
<b>Isolierte VSDs</b>		27

### Hauptdiagnosen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Perimembranous ventricular septal defect (VSD)	07.10.01	18	66,7
2	Muscular ventricular septal defect (VSD)	07.11.01	8	29,6
3	Subarterial ventricular septal defect (VSD)	07.12.00	1	3,7
4				
5				

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Kardiale Nebendiagnosen</b>		
ja	21	77,8
nein	6	22,2
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	2,0	

**Nebendiagnosen (kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Patent foramen ovale (PFO)	05.03.01	7	33,3
2	Left ventricular abnormality: acquired	10.16.40	4	19,0
3	Secondary pulmonary hypertension	10.13.20	4	19,0
4	Left atrial abnormality: acquired	15.10.20	2	9,5
5	Ventricular rhythm disturbance	11.05.00	2	9,5

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Nicht kardiale Nebendiagnosen</b>		
ja	5	18,5
nein	22	81,5
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	1,0	

**Nebendiagnosen (nicht kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Multiple congenital malformations	14.06.01	1	20,0
2	Kyphoscoliosis	14.04.09	1	20,0
3	VACTERL association	14.03.01	1	20,0
4	Trisomy 21: Down's syndrome	14.01.02	1	20,0
5	Family history of congenital heart lesion	10.23.01	1	20,0

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer nicht-kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle mit Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten</b>		
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Intervention)	0	0,0
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Operation)	0	0,0
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine interventionelle und mindestens eine operative Prozedur in mindestens einem vorangegangenen Fallaufenthalt)	0	0,0
keine Vorprozeduren	27	100,0

**Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

	Gesamt 2015		
	IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1			
2			
3			
4			
5			

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Vorprozedur.

**Hauptinterventionen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Ventricular septal defect (VSD) closure with transluminal device	12.08.07	27	100,0
2				
3				
4				
5				

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Begleitinterventionen</b>			
ja		2	7,4
nein		25	92,6
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		1,0	

**Begleitinterventionen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Transluminal retrieval of device or foreign body	12.45.04	2	100,0
2				
3				
4				
5				

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Begleitintervention.

**Demographische Daten**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>		
gültige Angaben	27	100,0
Neugeborene (0 - < 30 Tage)	0	0,0
Säuglinge (>= 30 Tage - 1 Jahr)	3	11,1
Kinder und Jugendliche (> 1 - 18 Jahre)	20	74,1
Erwachsene (> 18 Jahre)	4	14,8

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Geschlecht</b>					
männlich	16 59,3%	0	0 0,0%	13 65,0%	3 75,0%
weiblich	11 40,7%	0	3 100,0%	7 35,0%	1 25,0%
<b>Alter (Jahre)</b>					
Minimum	0,2		0,2	1,1	21,9
Median	7,2		0,3	7,1	32,3
Mittelwert	10,5		0,3	7,7	32,1
Maximum	41,9		0,3	16,8	41,9
<b>Aufnahmegewicht (kg)</b>					
gültige Angaben	100,0%		100,0%	100,0%	100,0%
Minimum	3,3		3,3	10,5	70,0
Median	24,1		3,6	23,4	83,2
Mittelwert	35,9		4,0	30,8	84,9
Maximum	143,0		5,2	143,0	103,2

Es gab keine Todesfälle im Krankenhaus oder im 30-Tage-Follow-Up. 88,9% der Interventionen verliefen ohne Besonderheiten.

**Qualitätskennzahl 1: Fälle ohne Besonderheiten**

- Qualitätsziel:** Möglichst oft Fälle ohne Besonderheiten
- Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isoliertem VSD (Intervention)
- Indikator-ID:** 2016/AHF/117823
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Fälle ohne Besonderheiten an allen Fällen mit isoliertem VSD</b>		24 / 27	<b>88,9%</b>
Vertrauensbereich			71,9% - 96,1%
Referenzbereich			nicht definiert
Neugeborenen		0 / 0	
Säuglingen		3 / 3	100,0%
Kindern und Jugendlichen		17 / 20	85,0%
Erwachsenen		4 / 4	100,0%

**Fälle mit Besonderheiten (11,1%)**

**unerwünschte Ereignisse<sup>1</sup>**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Kategorisierung der unerwünschten Ereignisse</b>		
none (ohne Folgen)	1	33,3
minor	1	33,3
moderate	1	33,3
major	0	0,0
catastrophic	0	0,0
ohne Angabe des Schweregrades	0	0,0

**unerwünschte Ereignisse**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>2</sup>
1	Failed attempt to implant coil-device during transcatheter intervention	15.50.40	2	66,7
2	Arrhythmia following procedure	15.60.02	1	33,3
3				
4				
5				

**Fälle mit Folgeprozeduren<sup>3</sup> (0,0%)**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
eine Folgeprozedur	0	
zwei oder mehrere Folgeprozeduren	0	
<b>Aufteilung der Folgeprozeduren:</b>		
Operationen		
Interventionen		

<sup>1</sup> Gruppierung des Komplikationsgrades nach Bergersen [Bergersen et al., Circ Cardiovasc Interv 2011,4: 188-194]

<sup>2</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einem unerwünschten Ereignis.

<sup>3</sup> aufgeführt ist die Anzahl aller Fälle, in denen mindestens eine Intervention und danach mindestens eine andere Prozedur [OP oder Intervention] durchgeführt wurde

**Qualitätskennzahl 2: In-Hospital-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe In-Hospital-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isoliertem VSD (Intervention)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/117833  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>In-Hospital-Letalität an allen Fällen mit isoliertem VSD</b> Vertrauensbereich Referenzbereich		0 / 27	0,0% 0,0% - 12,5% nicht definiert
	Neugeborenen	0 / 0	
	Säuglingen	0 / 3	0,0%
	Kindern und Jugendlichen	0 / 20	0,0%
	Erwachsenen	0 / 4	0,0%

**Qualitätskennzahl 3: 30-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 30-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isoliertem VSD (Intervention)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/117838  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>30-Tage-Letalität an allen Fällen mit isoliertem VSD</b> Vertrauensbereich Referenzbereich		0 / 25	0,0% 0,0% - 13,3% nicht definiert
	Neugeborenen	0 / 0	
	Säuglingen	0 / 3	0,0%
	Kindern und Jugendlichen	0 / 18	0,0%
	Erwachsenen	0 / 4	0,0%

**Qualitätskennzahl 4: 90-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 90-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isoliertem VSD (Intervention)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/132162  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>90-Tage-Letalität an allen Fällen mit isoliertem VSD</b>	0 / 20	0,0%
Vertrauensbereich		0,0% - 16,1%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	0 / 1	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 16	0,0%
Erwachsenen	0 / 3	0,0%

## Allgemeine Prozesskennzahlen

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Krankenhausaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
gültige Angaben	27	0	3	20	4
Minimum	2,0		11,0	2,0	2,0
Median	3,0		18,0	3,0	2,0
Mittelwert	4,6		18,7	3,0	2,3
Maximum	27,0		27,0	5,0	3,0
<b>Intensivaufenthalt (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	3 11,1%	0	3 100,0%	0 0,0%	0 0,0%
nein	24 88,9%	0	0 0,0%	20 100,0%	4 100,0%
ungültige Angaben/unbekannt	0 0,0%	0	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
<b>Intensivaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
Minimum	3,0		3,0		
Median	7,0		7,0		
Mittelwert	11,7		11,7		
Maximum	25,0		25,0		
<b>Beatmung (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	6 22,2%	0	3 100,0%	3 15,0%	0 0,0%
nein	21 77,8%	0	0 0,0%	17 85,0%	4 100,0%
ungültige Angaben	0 0,0%	0	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
<b>Beatmungsdauer (Stunden)</b>					
Minimum	3,0		4,0	3,0	
Median	3,5		4,0	3,0	
Mittelwert	22,8		42,7	3,0	
Maximum	120,0		120,0	3,0	

### Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen

Bei den Katheterinterventionen zum Ventrikelseptumdefektverschluss lag der Median der Durchleuchtungszeit bei 21,4 Minuten, 22,2% wurden in Intubationsnarkose durchgeführt.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Prozeduredauer (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	26	96,3
Minimum	58,0	
Median	101,0	
Mittelwert	118,9	
Maximum	251,0	
<b>Durchleuchtungszeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	24	88,9
Minimum	7,0	
Median	21,4	
Mittelwert	24,8	
Maximum	61,2	
<b>TEE</b>		
ja	11	40,7
nein	15	55,6
unbekannt	1	3,7
<b>Intubationsnarkose</b>		
ja	6	22,2
nein	21	77,8
nicht bekannt	0	0,0
<b>Anästhesist anwesend</b>		
ja	7	25,9
nein	20	74,1
nicht bekannt	0	0,0

### Isolierte VSDs - Operation

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit einem isolierten operativen VSD Verschluss  
 20 Abteilungen haben mindestens einen Fall in dieser Grundgesamtheit

Mit 283 Eingriffen ist der VSD-Verschluss die häufigste Operation bei den Indexprozeduren. In 94,0% der Fälle wurde ein Patchverschluss durchgeführt, nur in 3,9% der Fälle erfolgte eine Direktnaht. 82,4% der Operationen erfolgten im Neugeborenen- oder Säuglingsalter. 73,9% der Fälle verliefen ohne Besonderheiten. Die Sterblichkeit lag bei 0%.

		Gesamt 2015
		Anzahl
<b>Isolierte VSDs</b>		283

### Hauptdiagnosen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Perimembranous ventricular septal defect (VSD)	07.10.01	213	75,3
2	Subarterial ventricular septal defect (VSD)	07.12.00	19	6,7
3	Inlet ventricular septal defect (VSD)	07.14.05	15	5,3
4	Ventricular septal defect (VSD) + malaligned outlet septum	07.10.12	13	4,6
5	Multiple ventricular septal defect (VSD)s	07.15.04	9	3,2

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Kardiale Nebendiagnosen</b>		
ja	262	92,6
nein	21	7,4
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	2,0	

**Nebendiagnosen (kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Patent foramen ovale (PFO)	05.03.01	122	46,6
2	Atrial septal defect (ASD) within oval fossa (secundum)	05.04.02	93	35,5
3	Patent arterial duct (PDA)	09.27.21	76	29,0
4	Pulmonary hypertension due to left to right shunt	10.13.21	33	12,6
5	Secondary pulmonary hypertension	10.13.20	20	7,6

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer kardialen Nebendiagnose.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Nicht kardiale Nebendiagnosen</b>			
ja		71	25,1
nein		212	74,9
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		1,2	

**Nebendiagnosen (nicht kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Trisomy 21: Down's syndrome	14.01.02	38	53,5
2	Neonatal disorder	10.15.00	11	15,5
3	Syndrome present	14.02.01	5	7,0
4	Multiple congenital malformations	14.06.01	4	5,6
5	Anal Atresia (imperforate anus)	14.03.53	3	4,2

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer nicht-kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle mit Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten</b>		
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Intervention)	0	0,0
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Operation)	0	0,0
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine interventionelle und mindestens eine operative Prozedur in mindestens einem vorangegangenen Fallaufenthalt)	0	0,0
keine Vorprozeduren	283	100,0

**Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

	Gesamt 2015		
	IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1			
2			
3			
4			
5			

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Vorprozedur.

**Hauptoperationen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Ventricular septal defect (VSD) closure using patch	12.08.03	266	94,0
2	Ventricular septal defect (VSD) closure by direct suture	12.08.02	11	3,9
3	Closure of multiple ventricular septal defect (VSD)s	12.08.16	6	2,1
4				
5				

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Begleitoperationen</b>			
ja		235	83,0
nein		48	17,0
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		1,5	

**Begleitoperationen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Patent foramen ovale (PFO) direct closure	12.01.53	122	51,9
2	Patent arterial duct (PDA) closure: surgical	12.24.20	77	32,8
3	Atrial septal defect (ASD) secundum closure with direct suture	12.01.02	73	31,1
4	Tricuspid leaflet (valvoplasty) procedure	12.02.02	39	16,6
5	Atrial septal defect (ASD) secundum closure with patch	12.01.03	15	6,4

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Begleitoperation.

**Demographische Daten**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>		
gültige Angaben	283	100,0
Neugeborene (0 - < 30 Tage)	1	0,4
Säuglinge (>= 30 Tage - 1 Jahr)	232	82,0
Kinder und Jugendliche (> 1 - 18 Jahre)	46	16,3
Erwachsene (> 18 Jahre)	4	1,4

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Geschlecht</b>					
männlich	144 50,9%	0 0,0%	115 49,6%	25 54,3%	4 100,0%
weiblich	139 49,1%	1 100,0%	117 50,4%	21 45,7%	0 0,0%
<b>Alter (Jahre)</b>					
Minimum	0,1	0,08	0,1	1,0	22,6
Median	0,4	0,08	0,4	2,4	32,9
Mittelwert	1,5	0,08	0,4	3,9	37,0
Maximum	59,6	0,08	1,0	15,2	59,6
<b>Aufnahmegewicht (kg)</b>					
gültige Angaben	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Minimum	2,4	2,6	2,4	4,5	68,8
Median	5,5	2,6	5,2	12,7	77,5
Mittelwert	8,0	2,6	5,3	15,7	76,7
Maximum	83,0	2,6	11,0	51,0	83,0

**Qualitätskennzahl 1: Fälle ohne Besonderheiten**

**Qualitätsziel:** Möglichst oft Fälle ohne Besonderheiten  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isoliertem VSD (Operation)  
**Indikator-ID:** 2016/AHF/118129  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle ohne Besonderheiten an allen Fällen mit isoliertem VSD</b>	209 / 283	<b>73,9%</b>
Vertrauensbereich		68,4% - 78,6%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 1	0,0%
Säuglingen	162 / 232	69,8%
Kindern und Jugendlichen	43 / 46	93,5%
Erwachsenen	4 / 4	100,0%

**Fälle mit Besonderheiten (26,1%)**

**unerwünschte Ereignisse**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Postprocedural pulmonary infection	15.80.21	19	26,0
2	Postprocedural lung collapse (atelectasis)	15.80.31	13	17,8
3	Pleural effusion requiring drainage	15.80.61	8	11,0
4	Respiratory complication after cardiac procedure	15.80.20	8	11,0
5	Postprocedural complication	15.90.01	6	8,2

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einem unerwünschten Ereignis.

**Fälle mit Folgeprozeduren<sup>1</sup> (3,9%)**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
eine Folgeprozedur	11	100,0
zwei oder mehrere Folgeprozeduren	0	0,0
Aufteilung der Folgeprozeduren:		
Operationen	10	90,9
Interventionen	1	9,1

<sup>1</sup> aufgeführt ist die Anzahl aller Fälle, in denen mindestens eine Operation und danach mindestens eine andere Prozedur [OP oder Intervention] durchgeführt wurde

**Qualitätskennzahl 2: In-Hospital-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe In-Hospital-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isoliertem VSD (Operation)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/118139  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>In-Hospital-Letalität an allen Fällen mit isoliertem VSD</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	0 / 283	<b>0,0%</b> 0,0% - 1,3% nicht definiert
Neugeborenen	0 / 1	0,0%
Säuglingen	0 / 232	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 46	0,0%
Erwachsenen	0 / 4	0,0%

**Qualitätskennzahl 3: 30-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 30-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isoliertem VSD (Operation)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/118144  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>30-Tage-Letalität an allen Fällen mit isoliertem VSD</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	0 / 259	<b>0,0%</b> 0,0% - 1,5% nicht definiert
Neugeborenen	0 / 1	0,0%
Säuglingen	0 / 215	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 39	0,0%
Erwachsenen	0 / 4	0,0%

**Qualitätskennzahl 4: 90-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 90-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isoliertem VSD (Operation)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/132201  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>90-Tage-Letalität an allen Fällen mit isoliertem VSD</b>	0 / 238	0,0%
Vertrauensbereich		0,0% - 1,6%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	0 / 201	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 35	0,0%
Erwachsenen	0 / 2	0,0%

## Allgemeine Prozesskennzahlen

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Krankenhausaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
gültige Angaben	283	1	232	46	4
Minimum	1,0	67,0	1,0	5,0	7,0
Median	10,0	67,0	11,0	8,0	10,5
Mittelwert	15,0	67,0	15,4	12,3	10,3
Maximum	272,0	67,0	272,0	161,0	13,0
<b>Intensivaufenthalt (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	269	1	218	46	4
	98,9%	100,0%	98,6%	100,0%	100,0%
nein	0	0	0	0	0
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ungültige Angaben/unbekannt	3	0	3	0	0
	1,1%	0,0%	1,4%	0,0%	0,0%
<b>Intensivaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
Minimum	1,0	66,0	1,0	1,0	1,0
Median	4,0	66,0	5,0	3,0	2,0
Mittelwert	5,8	66,0	5,6	5,7	2,5
Maximum	109,0	66,0	30,0	109,0	5,0
<b>Beatmung (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	269	1	218	46	4
	98,9%	100,0%	98,6%	100,0%	100,0%
nein	0	0	0	0	0
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ungültige Angaben	3	0	3	0	0
	1,1%	0,0%	1,4%	0,0%	0,0%
<b>Beatmungsdauer (Stunden)</b>					
Minimum	2,0	4,0	2,0	3,0	4,0
Median	24,0	4,0	26,5	10,0	6,5
Mittelwert	42,6	4,0	47,9	21,6	6,5
Maximum	261,0	4,0	261,0	241,0	9,0

**Spezifische OP-Prozesskennzahlen**

Intraoperativ wurden 78,4% der chirurgisch behandelten Patienten auch mittels NIRS überwacht.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>OP-Zeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben	283	100,0
Minimum	83,0	
Median	175,0	
Mittelwert	183,7	
Maximum	540,0	
<b>HLM</b>		
ja	283	100,0
nein	0	0,0
unbekannt	0	0,0
<b>Zirkulationszeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	283	100,0
Minimum	21,0	
Median	86,0	
Mittelwert	91,7	
Maximum	249,0	
<b>Aortenabklemmung (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	283	100,0
Minimum	8,0	
Median	51,0	
Mittelwert	55,7	
Maximum	125,0	
<b>Kreislaufstillstand (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	0	0,0
Minimum		
Median		
Mittelwert		
Maximum		
<b>Selektive Hirnperfusion (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	0	0,0
Minimum		
Median		
Mittelwert		
Maximum		
<b>Minimale Kerntemperatur (°C)</b>		
gültige Angaben	283	100,0
Minimum	26,0	
Median	32,0	
Mittelwert	31,8	
Maximum	37,0	
<b>Nah-Infrarot Spektroskopie</b>		
ja	222	78,4
nein	56	19,8
unbekannt	5	1,8

### Isolierte atrioventrikuläre Septumdefekte (AVSDs) - Operation

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit einer isolierten Operation eines atrioventrikulären Septumdefektes  
19 Abteilungen haben mindestens einen Fall in dieser Grundgesamtheit

Bei 138 Patienten mit einem kompletten und 20 Patienten mit intermediärem AVSD erfolgte eine operative Korrektur. Bei weiteren 40 Patienten wurde ein AV-Kanal mit einer isolierten atrialen Komponente korrigiert. In nahezu 30% der Fälle bestand als Nebendiagnose ein PDA, in nahezu 35% bestand ein zusätzlicher ASD II. In 53,3% der Fälle wurde eine Rekonstruktion der linksseitigen AV-Klappe mit angegeben. Die weitaus meisten Korrekturen erfolgen im Säuglingsalter, was auch das therapeutische Vorgehen bei den hier häufiger korrigierten kompletten AV-Kanälen widerspiegelt.

		Gesamt 2015
		Anzahl
<b>AVSDs</b>		198

### Hauptdiagnosen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Atrioventricular septal defect (AVSD): atrial & ventricular components with common atrioventricular orifice (complete)	06.06.09	138	69,7
2	Atrioventricular septal defect (AVSD): isolated atrial component (primum ASD)(partial)	06.06.01	40	20,2
3	Atrioventricular septal defect (AVSD): atrial & (restrictive) ventricular components + separate atrioventricular valve orifices ('intermediate')	06.06.10	20	10,1
4				
5				

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Kardiale Nebendiagnosen</b>		
ja	179	90,4
nein	19	9,6
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	2,6	

**Nebendiagnosen (kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Atrial septal defect (ASD) within oval fossa (secundum)	05.04.02	61	34,1
2	Patent arterial duct (PDA)	09.27.21	52	29,1
3	Atrioventricular septal defect (AVSD) atrioventricular valvar regurgitation	06.05.06	45	25,1
4	Patent foramen ovale (PFO)	05.03.01	43	24,0
5	Pulmonary hypertension due to left to right shunt	10.13.21	28	15,6

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Nicht kardiale Nebendiagnosen</b>		
ja	119	60,1
nein	79	39,9
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	1,1	

**Nebendiagnosen (nicht kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Trisomy 21: Down's syndrome	14.01.02	109	91,6
2	Neonatal disorder	10.15.00	5	4,2
3	Duodenal stenosis/atresia	14.03.11	3	2,5
4	Syndrome present	14.02.01	3	2,5
5	Multiple congenital malformations	14.06.01	1	0,8

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer nicht-kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle mit Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten</b>		
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Intervention)	4	2,0
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Operation)	11	5,6
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine interventionelle und mindestens eine operative Prozedur in mindestens einem vorangegangenen Fallaufenthalt)	2	1,0
keine Vorprozeduren	181	91,4

**Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Pulmonary trunk band (PA band)	12.14.02	9	52,9
2	Patent arterial duct (PDA) closure: surgical	12.24.20	3	17,6
3	Aortic coarctation-hypoplasia repair by resection & end to end anastomosis	12.18.01	3	17,6
4	Transluminal occlusion of systemic-to-pulmonary collateral artery(ies) (MAPCA(s)) with coil-device	12.25.65	2	11,8
5	Arterial duct-ligament procedure	12.24.00	2	11,8

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Vorprozedur.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle mit Vorprozeduren im selben Fallaufenthalt</b>		
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens eine Intervention vor der Indexprozedur)	1	0,5
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens eine Operation vor der Indexprozedur)	1	0,5
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine Intervention und mindestens eine Operation vor der Indexprozedur)	0	0,0
keine Vorprozeduren	196	99,0

**Vorprozeduren im selben Fallaufenthalt**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Arterial duct (PDA) closure with transluminal device	12.24.04	1	50,0
2	Aortic coarctation-hypoplasia repair by resection & extended end to end anastomosis	12.18.10	1	50,0
3				
4				
5				

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Vorprozedur.

**Hauptoperationen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Atrioventricular septal defect (AVSD): complete (common valve orifice) repair	12.05.01	138	69,7
2	Atrioventricular septal defect (AVSD): partial (primum ASD) repair	12.04.01	45	22,7
3	Atrioventricular septal defect (AVSD): 'intermediate' repair	12.05.10	15	7,6
4				
5				

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Begleitoperationen</b>			
ja		169	85,4
nein		29	14,6
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		2,1	

**Begleitoperationen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Atrioventricular septal defect (AVSD): suturing together superior + inferior bridging leaflets to left ventricular side of septum ('cleft')	12.48.02	63	37,3
2	Patent arterial duct (PDA) closure: surgical	12.24.20	44	26,0
3	Patent foramen ovale (PFO) direct closure	12.01.53	36	21,3
4	Atrial septal defect (ASD) secundum closure with direct suture	12.01.02	34	20,1
5	Mitral leaflet (valvoplasty) procedure	12.03.03	27	16,0

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Begleitoperation.

**Demographische Daten**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>		
gültige Angaben	198	100,0
Neugeborene (0 - < 30 Tage)	2	1,0
Säuglinge (>= 30 Tage - 1 Jahr)	132	66,7
Kinder und Jugendliche (> 1 - 18 Jahre)	58	29,3
Erwachsene (> 18 Jahre)	6	3,0

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Geschlecht</b>					
männlich	98 49,5%	0 0,0%	69 52,3%	27 46,6%	2 33,3%
weiblich	100 50,5%	2 100,0%	63 47,7%	31 53,4%	4 66,7%
<b>Alter (Jahre)</b>					
Minimum	0,0	0,02	0,1	1,0	18,6
Median	0,5	0,03	0,4	2,2	29,6
Mittelwert	2,4	0,03	0,4	3,6	33,6
Maximum	57,9	0,03	1,0	17,9	57,9
<b>Aufnahmegewicht (kg)</b>					
gültige Angaben	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Minimum	3,2	3,2	3,2	7,0	43,0
Median	6,0	3,4	5,2	11,3	63,3
Mittelwert	10,1	3,4	5,4	15,7	63,0
Maximum	101,6	3,6	9,7	101,6	83,7

Erwartungsgemäß ist der Anteil an Patienten mit postoperativem Verlauf ohne Besonderheiten bei den Kindern und Jugendlichen mit über 70% höher als bei den Säuglingen mit 56,8%. Häufigste Besonderheiten im Verlauf sind Pleuraergüsse, pulmonale Infektionen und Herzrhythmusstörungen.

**Qualitätskennzahl 1: Fälle ohne Besonderheiten**

- Qualitätsziel:** Möglichst oft Fälle ohne Besonderheiten
- Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isolierten atrioventrikulären Septumdefekten (Operation)
- Indikator-ID:** 2016/AHF/118451
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Fälle ohne Besonderheiten an allen Fällen mit isolierten AVSD</b>		122 / 198	<b>61,6%</b>
Vertrauensbereich			54,7% - 68,1%
Referenzbereich			nicht definiert
Neugeborenen		0 / 2	0,0%
Säuglingen		75 / 132	56,8%
Kindern und Jugendlichen		43 / 58	74,1%
Erwachsenen		4 / 6	66,7%

**Fälle mit Besonderheiten (38,4%)**

**unerwünschte Ereignisse**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Junctional ectopic tachycardia (His bundle): post-op	11.04.12	13	18,1
2	Postprocedural pulmonary infection	15.80.21	12	16,7
3	Other complication	CP-2010-900	8	11,1
4	Postprocedural requirement for mechanical respiratory support more than 7 days	15.80.32	8	11,1
5	Respiratory complication after cardiac procedure	15.80.20	8	11,1

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einem unerwünschten Ereignis.

**Fälle mit Folgeprozeduren<sup>1</sup> (9,1%)**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
eine Folgeprozedur	11	61,1
zwei oder mehrere Folgeprozeduren	7	38,9
Aufteilung der Folgeprozeduren:		
Operationen	31	100,0
Interventionen	0	0,0

<sup>1</sup> aufgeführt ist die Anzahl aller Fälle, in denen mindestens eine Operation und danach mindestens eine andere Prozedur [OP oder Intervention] durchgeführt wurde

Bei den in 19 Krankenhäusern 198 durchgeführten Prozeduren verstarben 1,5% der Säuglinge und 0% der Kinder / Jugendlichen.

**Qualitätskennzahl 2: In-Hospital-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe In-Hospital-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isolierten atrioventrikulären Septumdefekten (Operation)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/118461  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>In-Hospital-Letalität an allen Fällen mit isolierten AVSD</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	4 / 198	<b>2,0%</b> 0,8% - 5,1% nicht definiert
Neugeborenen	2 / 2	100,0%
Säuglingen	2 / 132	1,5%
Kindern und Jugendlichen	0 / 58	0,0%
Erwachsenen	0 / 6	0,0%

**Qualitätskennzahl 3: 30-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 30-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isolierten atrioventrikulären Septumdefekten (Operation)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/118466  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>30-Tage-Letalität an allen Fällen mit isolierten AVSD</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	4 / 179	<b>2,2%</b> 0,9% - 5,6% nicht definiert
Neugeborenen	2 / 2	100,0%
Säuglingen	2 / 121	1,7%
Kindern und Jugendlichen	0 / 50	0,0%
Erwachsenen	0 / 6	0,0%

**Qualitätskennzahl 4: 90-Tage-Letalität**

- Qualitätsziel:** Möglichst geringe 90-Tage-Letalität
- Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit isolierten atrioventrikulären Septumdefekten (Operation)
- Kennzahl-ID:** 2016/AHF/132263
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>90-Tage-Letalität an allen Fällen mit isolierten AVSD</b>	4 / 155	<b>2,6%</b>
Vertrauensbereich		1,0% - 6,4%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	2 / 2	100,0%
Säuglingen	2 / 103	1,9%
Kindern und Jugendlichen	0 / 46	0,0%
Erwachsenen	0 / 4	0,0%

**Allgemeine Prozesskennzahlen**

Die Krankenhaus-/Intensivaufenthaltsdauer betrug im Median 12/6 Tage und war durchschnittlich bei den Kindern / Jugendlichen kürzer als bei den Säuglingen. Auch die Beatmungsdauer nahm mit zunehmendem Alter der Patienten ab.

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Krankenhausaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
gültige Angaben	198	2	132	58	6
Minimum	5,0	16,0	5,0	6,0	5,0
Median	12,0	60,5	14,0	9,0	10,0
Mittelwert	20,9	60,5	22,3	17,5	9,5
Maximum	374,0	105,0	147,0	374,0	12,0
<b>Intensivaufenthalt (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	179 99,4%	0	117 100,0%	56 98,2%	6 100,0%
nein	1 0,6%	0	0 0,0%	1 1,8%	0 0,0%
ungültige Angaben/unbekannt	0 0,0%	0	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
<b>Intensivaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
Minimum	1,0		1,0	1,0	2,0
Median	6,0		7,0	3,0	2,0
Mittelwert	6,9		8,2	4,6	4,2
Maximum	47,0		47,0	24,0	10,0
<b>Beatmung (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	180 100,0%	0	117 100,0%	57 100,0%	6 100,0%
nein	0 0,0%	0	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
ungültige Angaben	0 0,0%	0	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
<b>Beatmungsdauer (Stunden)</b>					
Minimum	2,0		3,0	2,0	4,0
Median	24,0		45,0	11,0	7,5
Mittelwert	56,9		77,0	19,6	18,5
Maximum	725,0		725,0	168,0	78,0

**Spezifische OP-Prozesskennzahlen**

Die Operationszeit betrug im Median 221 Minuten. Die Aorta wurde in 96,5% der Fälle abgeklemmt, die mediane Körpertemperatur betrug 31,3°C. Eine NIRS-Überwachung erfolgte in 87,9%.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>OP-Zeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben	197	99,5
Minimum	65,0	
Median	221,0	
Mittelwert	229,5	
Maximum	443,0	
<b>HLM</b>		
ja	198	100,0
nein	0	0,0
unbekannt	0	0,0
<b>Zirkulationszeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	198	100,0
Minimum	37,0	
Median	127,5	
Mittelwert	141,5	
Maximum	730,0	
<b>Aortenabklemmung (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	191	96,5
Minimum	22,0	
Median	86,0	
Mittelwert	92,1	
Maximum	231,0	
<b>Kreislaufstillstand (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	3	1,5
Minimum	7,0	
Median	24,0	
Mittelwert	31,3	
Maximum	63,0	
<b>Selektive Hirnperfusion (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	0	0,0
Minimum		
Median		
Mittelwert		
Maximum		
<b>Minimale Kerntemperatur (°C)</b>		
gültige Angaben	198	100,0
Minimum	18,0	
Median	31,3	
Mittelwert	30,2	
Maximum	37,0	
<b>Nah-Infrarot Spektroskopie</b>		
ja	174	87,9
nein	21	10,6
unbekannt	3	1,5

### Primäre Aortenisthmusstenose - Intervention

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit einer primären Aortenisthmusstenose, bei denen als erste Maßnahme eine Dilatation oder Stentimplantation vorgenommen wurde  
 17 Abteilungen haben mindestens einen Fall in dieser Grundgesamtheit

Patienten mit einer primären Aortenisthmusstenose erhielten 59 Mal als Ersteingriff eine Intervention.  
 30,5% der Aortenisthmusstenosen wurden primär dilatiert, in 69,5% der Fälle wurde ein Stent implantiert.

		Gesamt 2015
		Anzahl
<b>Primäre Aortenisthmusstenose</b>		59

### Hauptdiagnosen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Aortic coarctation	09.29.01	56	94,9
2	Aortic arch hypoplasia (tubular)	09.29.11	3	5,1
3				
4				
5				

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Kardiale Nebendiagnosen</b>		
ja	48	81,4
nein	11	18,6
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	2,7	

**Nebendiagnosen (kardial)**

Die häufigste kardiale Nebendiagnose war eine bikuspidale Aortenklappe bei 27,1% der Patienten. Die Interventionen fanden zu 91,5% ohne Begleitintervention statt.

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Bicuspid aortic valve	09.15.22	16	33,3
2	Systemic hypertension	10.14.01	10	20,8
3	Patent arterial duct (PDA)	09.27.21	8	16,7
4	Systemic hypertension due to aortic arch obstruction	10.14.04	7	14,6
5	Aortic arch hypoplasia (tubular)	09.29.11	6	12,5

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer kardialen Nebendiagnose.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Nicht kardiale Nebendiagnosen</b>			
ja		5	8,5
nein		54	91,5
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		1,0	

**Nebendiagnosen (nicht kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Syndrome present	14.02.01	2	40,0
2	Gastro-oesophageal reflux disease (GORD)	14.03.09	1	20,0
3	Trisomy 21: Down's syndrome	14.01.02	1	20,0
4	Neonatal disorder	10.15.00	1	20,0
5				

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer nicht-kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle mit Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten</b>		
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Intervention)	0	0,0
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Operation)	1	1,7
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine interventionelle und mindestens eine operative Prozedur in mindestens einem vorangegangenen Fallaufenthalt)	0	0,0
keine Vorprozeduren	58	98,3

**Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Mitral valvar annuloplasty	12.03.04	1	100,0
2				
3				
4				
5				

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Vorprozedur.

**Hauptinterventionen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Stent placement at site of aortic coarctation	12.18.17	30	50,8
2	Balloon dilation of native aortic coarctation-hypoplasia	12.18.04	18	30,5
3	Stent placement at site of native aortic coarctation-hypoplasia	12.18.48	11	18,6
4				
5				

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Begleitinterventionen</b>			
ja		5	8,5
nein		54	91,5
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		1,2	

**Begleitinterventionen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Stent redilation	12.45.10	2	40,0
2	Balloon dilation of systemic artery	12.22.11	2	40,0
3	Stent placement at site of native aortic coarctation-hypoplasia	12.18.48	1	20,0
4				
5				

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Begleitintervention.

### Demographische Daten

Die Geschlechtsverteilung zeigte 67,8% männliche Patienten. Das mittlere Alter der Patienten mit Interventionen lag bei 10,6 Jahren im Median. Das spiegelt sich bei den Zahlen der Neugeborenen wider: nur 4 Neugeborene (6,8% der intervenierten Patienten) erhielten eine Katheterintervention.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>		
gültige Angaben	59	100,0
Neugeborene (0 - < 30 Tage)	4	6,8
Säuglinge (>= 30 Tage - 1 Jahr)	10	16,9
Kinder und Jugendliche (> 1 - 18 Jahre)	29	49,2
Erwachsene (> 18 Jahre)	16	27,1

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Geschlecht</b>					
männlich	40 67,8%	1 25,0%	5 50,0%	25 86,2%	9 56,3%
weiblich	19 32,2%	3 75,0%	5 50,0%	4 13,8%	7 43,8%
<b>Alter (Jahre)</b>					
Minimum	0,0	0,02	0,1	1,3	18,5
Median	10,6	0,02	0,3	10,5	40,2
Mittelwert	16,3	0,02	0,4	10,3	41,1
Maximum	65,4	0,02	0,9	16,4	65,4
<b>Aufnahmegewicht (kg)</b>					
gültige Angaben	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Minimum	2,0	2,0	3,0	11,4	55,0
Median	42,8	2,8	4,8	42,0	71,0
Mittelwert	42,7	2,8	5,3	41,5	78,4
Maximum	130,6	3,5	8,3	91,8	130,6

88,1% der Interventionen konnten ohne Besonderheiten durchgeführt werden.

**Qualitätskennzahl 1: Fälle ohne Besonderheiten**

- Qualitätsziel:** Möglichst oft Fälle ohne Besonderheiten
- Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit primärer Aortenisthmusstenose (Intervention)
- Indikator-ID:** 2016/AHF/118773
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle ohne Besonderheiten an allen Fällen mit primärer Aortenisthmusstenose</b>	52 / 59	<b>88,1%</b>
Vertrauensbereich		77,5% - 94,1%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	3 / 4	75,0%
Säuglingen	9 / 10	90,0%
Kindern und Jugendlichen	26 / 29	89,7%
Erwachsenen	14 / 16	87,5%

**Fälle mit Besonderheiten (11,9%)**

**unerwünschte Ereignisse<sup>1</sup>**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Kategorisierung der unerwünschten Ereignisse</b>		
none (ohne Folgen)	3	42,9
minor	1	14,3
moderate	1	14,3
major	1	14,3
catastrophic	0	0,0
ohne Angabe des Schweregrades	1	14,3

**unerwünschte Ereignisse**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>2</sup>
1	Vascular line (access) related complication	15.88.00	2	50,0
2	Complication involving device implantation	15.50.60	1	25,0
3	Cardiac catheterisation complication	15.50.00	1	25,0
4				
5				

**Fälle mit Folgeprozeduren<sup>3</sup> (5,1%)**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
eine Folgeprozedur	3	100,0
zwei oder mehrere Folgeprozeduren	0	0,0
<b>Aufteilung der Folgeprozeduren:</b>		
Operationen	3	100,0
Interventionen	0	0,0

<sup>1</sup> Gruppierung des Komplikationsgrades nach Bergersen [Bergersen et al., Circ Cardiovasc Interv 2011,4: 188-194]

<sup>2</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einem unerwünschten Ereignis.

<sup>3</sup> aufgeführt ist die Anzahl aller Fälle, in denen mindestens eine Intervention und danach mindestens eine andere Prozedur [OP oder Intervention] durchgeführt wurde

Kein Patient mit primärer Aortenisthmusstenose starb im Zusammenhang mit einer Intervention.

**Qualitätskennzahl 2: In-Hospital-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe In-Hospital-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit primärer Aortenisthmusstenose (Intervention)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/118783  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>In-Hospital-Letalität an allen Fällen mit primärer Aortenisthmusstenose</b>	0 / 59	0,0%
Vertrauensbereich		0,0% - 6,1%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 4	0,0%
Säuglingen	0 / 10	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 29	0,0%
Erwachsenen	0 / 16	0,0%

**Qualitätskennzahl 3: 30-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 30-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit primärer Aortenisthmusstenose (Intervention)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/118788  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>30-Tage-Letalität an allen Fällen mit primärer Aortenisthmusstenose</b>	0 / 53	0,0%
Vertrauensbereich		0,0% - 6,8%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 3	0,0%
Säuglingen	0 / 9	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 27	0,0%
Erwachsenen	0 / 14	0,0%

**Qualitätskennzahl 4: 90-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 90-Tage-Letalität

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit primärer Aortenisthmusstenose (Intervention)

**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/132302

**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>90-Tage-Letalität an allen Fällen mit primärer Aortenisthmusstenose</b>	1 / 46	2,2%
Vertrauensbereich		0,4% - 11,3%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 3	0,0%
Säuglingen	0 / 7	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 22	0,0%
Erwachsenen	1 / 14	7,1%

**Allgemeine Prozesskennzahlen**

Bei den Interventionen betrug die Krankenhausaufenthaltsdauer im Median 3 Tage.

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Krankenhausaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
gültige Angaben	59	4	10	29	16
Minimum	2,0	10,0	2,0	2,0	2,0
Median	3,0	15,5	3,0	3,0	3,0
Mittelwert	5,2	16,3	6,5	3,7	4,5
Maximum	24,0	24,0	24,0	13,0	21,0
<b>Intensivaufenthalt (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	11	2	2	4	3
	19,6%	66,7%	25,0%	13,8%	18,8%
nein	45	1	6	25	13
	80,4%	33,3%	75,0%	86,2%	81,3%
ungültige Angaben/unbekannt	0	0	0	0	0
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Intensivaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
Minimum	1,0	1,0	3,0	1,0	1,0
Median	2,0	4,0	3,5	1,5	2,0
Mittelwert	2,6	4,0	3,5	1,5	2,7
Maximum	7,0	7,0	4,0	2,0	5,0
<b>Beatmung (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	11	3	2	4	2
	19,6%	100,0%	25,0%	13,8%	12,5%
nein	45	0	6	25	14
	80,4%	0,0%	75,0%	86,2%	87,5%
ungültige Angaben	0	0	0	0	0
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Beatmungsdauer (Stunden)</b>					
Minimum	1,0	1,0	2,0	2,0	3,0
Median	2,0	2,0	2,0	2,0	3,5
Mittelwert	2,3	1,7	2,0	2,3	3,5
Maximum	4,0	2,0	2,0	3,0	4,0

### Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen

Die Durchleuchtungszeit während der Interventionen schwankte zwischen 1,4 und 41,4 Minuten, im Median 7,2 Minuten. Bei 14 Interventionen (23,7%) war ein Anästhesist anwesend, bei 12 Patienten (20,3%) erfolgte eine Intubationsnarkose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Prozeduredauer (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	59	100,0
Minimum	22,0	
Median	79,0	
Mittelwert	83,3	
Maximum	252,0	
<b>Durchleuchtungszeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	59	100,0
Minimum	1,6	
Median	7,5	
Mittelwert	10,5	
Maximum	41,4	
<b>TEE</b>		
ja	0	0,0
nein	58	98,3
unbekannt	1	1,7
<b>Intubationsnarkose</b>		
ja	12	20,3
nein	47	79,7
nicht bekannt	0	0,0
<b>Anästhesist anwesend</b>		
ja	14	23,7
nein	45	76,3
nicht bekannt	0	0,0

### Primäre Aortenisthmusstenose - Operation

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle bei denen Patienten mit einer Aortenisthmusstenose als erste Maßnahme eine Operation bekamen  
 20 Abteilungen haben mindestens einen Fall in dieser Grundgesamtheit

Patienten mit einer primären Aortenisthmusstenose erhielten 169 Mal als Ersteingriff eine Operation. Die weit überwiegende Mehrzahl wurde mit einer Resektion und End-zu-End-Anastomose bzw. einer Resektion und extended End-zu-End-Anastomose versorgt (45 bzw. 36%).

		Gesamt 2015
		Anzahl
<b>Primäre Aortenisthmusstenose</b>		169

### Hauptdiagnosen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Aortic coarctation	09.29.01	152	89,9
2	Aortic arch hypoplasia (tubular)	09.29.11	17	10,1
3				
4				
5				

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Kardiale Nebendiagnosen</b>		
ja	148	87,6
nein	21	12,4
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	2,7	

### Nebendiagnosen (kardial)

Die häufigsten kardialen Nebendiagnosen waren ein offener Ductus arteriosus, ein offenes Foramen ovale sowie eine bikuspidale Aortenklappe. Bei der Operation wurden zu 59,8% zusätzliche Eingriffe vorgenommen: Neben der Ductus- bzw. Ligament-Durchtrennung erfolgte in 19 Fällen ein zusätzlicher Aortenbogeneingriff.

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Patent arterial duct (PDA)	09.27.21	81	54,7
2	Patent foramen ovale (PFO)	05.03.01	48	32,4
3	Bicuspid aortic valve	09.15.22	44	29,7
4	Aortic arch hypoplasia (tubular)	09.29.11	29	19,6
5	Atrial septal defect (ASD) within oval fossa (secundum)	05.04.02	28	18,9

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer kardialen Nebendiagnose.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Nicht kardiale Nebendiagnosen</b>			
ja		23	13,6
nein		146	86,4
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		1,0	

**Nebendiagnosen (nicht kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Neonatal disorder	10.15.00	9	39,1
2	45XO: Turner?s syndrome	14.01.05	3	13,0
3	Trisomy 21: Down's syndrome	14.01.02	2	8,7
4	Infant of diabetic mother	10.22.03	2	8,7
5	Maternally derived fetal disease or syndrome associated with heart disease	14.05.40	1	4,3

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer nicht-kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	% <sup>1</sup>
<b>Fälle mit Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten</b>		
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Intervention)	1	0,6
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Operation)	0	0,0
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine interventionelle und mindestens eine operative Prozedur in mindestens einem vorangegangenen Fallaufenthalt)	0	0,0
keine Vorprozeduren	168	99,4

**Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Balloon atrial septostomy by pull back (Rashkind)	12.01.41	1	100,0
2				
3				
4				
5				

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Vorprozedur.

**Hauptoperationen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Aortic coarctation-hypoplasia repair by resection & end to end anastomosis	12.18.01	76	45,0
2	Aortic coarctation-hypoplasia repair by resection & extended end to end anastomosis	12.18.10	61	36,1
3	Aortic arch repair	12.18.30	15	8,9
4	Aortic coarctation-hypoplasia repair by patch aortoplasty	12.18.02	8	4,7
5	Aortic coarctation-hypoplasia repair by subclavian flap aortoplasty	12.18.03	5	3,0

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Begleitoperationen</b>			
ja		101	59,8
nein		68	40,2
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		1,2	

**Begleitoperationen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Patent arterial duct (PDA) closure: surgical	12.24.20	83	82,2
2	Arterial duct-ligament procedure	12.24.00	13	12,9
3	Patent foramen ovale (PFO) direct closure	12.01.53	7	6,9
4	Aortic arch repair	12.18.30	4	4,0
5	Atrial septal defect (ASD) secundum closure with patch	12.01.03	3	3,0

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Begleitoperation.

**Demographische Daten**

Die Geschlechtsverteilung zeigte 58% männliche Patienten. Der Altersmedian lag bei 16 Tagen.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>		
gültige Angaben	169	100,0
Neugeborene (0 - < 30 Tage)	87	51,5
Säuglinge (>= 30 Tage - 1 Jahr)	57	33,7
Kinder und Jugendliche (> 1 - 18 Jahre)	23	13,6
Erwachsene (> 18 Jahre)	2	1,2

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Geschlecht</b>					
männlich	102 60,4%	54 62,1%	31 54,4%	16 69,6%	1 50,0%
weiblich	67 39,6%	33 37,9%	26 45,6%	7 30,4%	1 50,0%
<b>Alter (Jahre)</b>					
Minimum	0,00	0,00	0,1	1,1	18,6
Median	0,07	0,02	0,2	4,4	19,4
Mittelwert	0,95	0,02	0,3	4,6	19,4
Maximum	20,16	0,07	0,9	17,0	20,2
<b>Aufnahmegewicht (kg)</b>					
gültige Angaben	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Minimum	0,8	1,5	0,8	6,0	57,0
Median	3,7	3,0	5,0	16,9	64,5
Mittelwert	6,6	3,1	5,3	17,9	64,5
Maximum	72,0	5,2	9,4	51,4	72,0

Bei 84,0% der Operationen konnte die Prozedur ohne Besonderheiten durchgeführt werden.

**Qualitätskennzahl 1: Fälle ohne Besonderheiten**

- Qualitätsziel:** Möglichst oft Fälle ohne Besonderheiten
- Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit primärer Aortenisthmusstenose (Operation)
- Indikator-ID:** 2016/AHF/119079
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle ohne Besonderheiten an allen Fällen mit primärer Aortenisthmusstenose</b>	142 / 169	<b>84,0%</b>
Vertrauensbereich		77,8% - 88,8%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	68 / 87	78,2%
Säuglingen	50 / 57	87,7%
Kindern und Jugendlichen	22 / 23	95,7%
Erwachsenen	2 / 2	100,0%

**Fälle mit Besonderheiten (16,0%)**

**unerwünschte Ereignisse**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Other complication	CP-2010-900	4	16,7
2	Procedure related complication	15.90.14	4	16,7
3	Postprocedural pulmonary infection	15.80.21	3	12,5
4	Postprocedural requirement for reintubation	15.80.33	2	8,3
5	Postprocedural requirement for mechanical respiratory support more than 7 days	15.80.32	2	8,3

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einem unerwünschten Ereignis.

**Fälle mit Folgeprozeduren<sup>1</sup> (5,9%)**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
eine Folgeprozedur	7	70,0
zwei oder mehrere Folgeprozeduren	3	30,0
<b>Aufteilung der Folgeprozeduren:</b>		
Operationen	10	71,4
Interventionen	4	28,6

<sup>1</sup> aufgeführt ist die Anzahl aller Fälle, in denen mindestens eine Operation und danach mindestens eine andere Prozedur [OP oder Intervention] durchgeführt wurde

**Qualitätskennzahl 2: In-Hospital-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe In-Hospital-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit primärer Aortenisthmusstenose (Operation)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/119089  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>In-Hospital-Letalität an allen Fällen mit primärer Aortenisthmusstenose</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	1 / 169	<b>0,6%</b> 0,1% - 3,3% nicht definiert
Neugeborenen	1 / 87	1,1%
Säuglingen	0 / 57	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 23	0,0%
Erwachsenen	0 / 2	0,0%

**Qualitätskennzahl 3: 30-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 30-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit primärer Aortenisthmusstenose (Operation)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/119094  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>30-Tage-Letalität an allen Fällen mit primärer Aortenisthmusstenose</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	0 / 146	<b>0,0%</b> 0,0% - 2,6% nicht definiert
Neugeborenen	0 / 79	0,0%
Säuglingen	0 / 46	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 19	0,0%
Erwachsenen	0 / 2	0,0%

**Qualitätskennzahl 4: 90-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 90-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit primärer Aortenisthmusstenose (Operation)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/132341  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>90-Tage-Letalität an allen Fällen mit primärer Aortenisthmusstenose</b>	1 / 136	0,7%
Vertrauensbereich		0,1% - 4,0%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	1 / 73	1,4%
Säuglingen	0 / 42	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 19	0,0%
Erwachsenen	0 / 2	0,0%

## Allgemeine Prozesskennzahlen

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Krankenhausaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
gültige Angaben	169	87	57	23	2
Minimum	2,0	2,0	6,0	6,0	8,0
Median	11,0	14,0	10,0	8,0	11,5
Mittelwert	14,7	17,1	13,3	9,5	11,5
Maximum	105,0	105,0	101,0	19,0	15,0
<b>Intensivaufenthalt (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	158	78	55	23	2
	99,4%	98,7%	100,0%	100,0%	100,0%
nein	0	0	0	0	0
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
ungültige Angaben/unbekannt	1	1	0	0	0
	0,6%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0%
<b>Intensivaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
Minimum	1,0	2,0	1,0	1,0	5,0
Median	4,0	5,0	4,0	2,0	5,0
Mittelwert	5,9	7,7	4,7	3,0	5,0
Maximum	43,0	43,0	18,0	13,0	5,0
<b>Beatmung (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	158	78	55	23	2
	99,4%	98,7%	100,0%	100,0%	100,0
nein	0	0	0	0	0
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0
ungültige Angaben	1	1	0	0	0
	0,6%	1,3%	0,0%	0,0%	0,0
<b>Beatmungsdauer (Stunden)</b>					
Minimum	1,0	2,0	1,0	2,0	12,0
Median	24,0	33,5	14,0	8,0	14,0
Mittelwert	42,9	56,3	35,6	17,4	14,0
Maximum	383,0	359,0	383,0	219,0	16,0

**Spezifische OP-Prozesskennzahlen**

Die Operationen dauerten im Median 116,0 Minuten. 75,1% der Operationen wurden ohne HLM durchgeführt.  
 Bei 21 Patienten (12,4%) wurde im Kreislaufstillstand operiert, in 12 Fällen erfolgte eine selektive Hirnperfusion.  
 Nah-Infrarot Spektroskopie zur Überwachung der Hirnperfusion wurde in 68,6% der Fälle eingesetzt.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>OP-Zeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben	169	100,0
Minimum	48,0	
Median	116,0	
Mittelwert	139,6	
Maximum	512,0	
<b>HLM</b>		
ja	39	23,1
nein	127	75,1
unbekannt	3	1,8
<b>Zirkulationszeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	39	23,1
Minimum	27,0	
Median	114,0	
Mittelwert	121,5	
Maximum	245,0	
<b>Aortenabklemmung (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	34	20,1
Minimum	14,0	
Median	48,5	
Mittelwert	50,5	
Maximum	117,0	
<b>Kreislaufstillstand (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	21	12,4
Minimum	1,0	
Median	44,0	
Mittelwert	41,3	
Maximum	83,0	
<b>Selektive Hirnperfusion (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	12	7,1
Minimum	7,0	
Median	48,0	
Mittelwert	45,2	
Maximum	68,0	
<b>Minimale Kerntemperatur (°C)</b>		
gültige Angaben	122	72,2
Minimum	18,0	
Median	34,0	
Mittelwert	30,7	
Maximum	37,0	
<b>Nah-Infrarot Spektroskopie</b>		
ja	116	68,6
nein	47	27,8
unbekannt	6	3,6

**Rezidiv Aortenisthmusstenose - Intervention**

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle bei denen eine Rezidiv-Aortenisthmusstenose interventionell behandelt wurde  
 19 Abteilungen haben mindestens einen Fall in dieser Grundgesamtheit

70 Patienten wurden wegen einer Rekoarktation interventionell behandelt. Bei 48,6% wurde eine Ballon-Dilatation durchgeführt und 51,4% erhielten einen Stent. In 32,9% der Fälle hatten die Patienten vorher eine Resektion mit End-zu-End-Anastomose, in 11,4% eine Patch-Angioplastie erhalten.

		Gesamt 2015
		Anzahl
<b>Rezidiv Aortenisthmusstenose</b>		70

**Hauptdiagnosen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Aortic coarctation	09.29.01	69	98,6
2	Aortic arch hypoplasia (tubular)	09.29.11	1	1,4
3				
4				
5				

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Kardiale Nebendiagnosen</b>			
ja		62	88,6
nein		8	11,4
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		2,7	

**Nebendiagnosen (kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Recoarctation of aorta	10.14.72	32	51,6
2	Bicuspid aortic valve	09.15.22	22	35,5
3	Residual aortic coarctation	15.37.05	15	24,2
4	Aortic arch hypoplasia (tubular)	09.29.11	12	19,4
5	Systemic hypertension due to aortic arch obstruction	10.14.04	10	16,1

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer kardialen Nebendiagnose.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Nicht kardiale Nebendiagnosen</b>			
ja		8	11,4
nein		62	88,6
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		1,0	

**Nebendiagnosen (nicht kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Neonatal disorder	10.15.00	3	37,5
2	Oesophageal disorder	16.20.10	1	12,5
3	Migraine	14.04.46	1	12,5
4	Williams syndrome (infantile hypercalcaemia)	14.02.30	1	12,5
5	Tuberous sclerosis	14.02.28	1	12,5

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer nicht-kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle mit Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten</b>		
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Intervention)	27	38,6
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Operation)	31	44,3
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine interventionelle und mindestens eine operative Prozedur in mindestens einem vorangegangenen Fallaufenthalt)	12	17,1
keine Vorprozeduren	0	0,0

**Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Aortic coarctation-hypoplasia repair by resection & end to end anastomosis	12.18.01	23	32,9
2	Balloon dilation of native aortic coarctation-hypoplasia	12.18.04	15	21,4
3	Balloon dilation of aortic recoarctation	12.18.08	13	18,6
4	Stent placement at site of aortic coarctation	12.18.17	12	17,1
5	Aortic coarctation-hypoplasia repair by patch aortoplasty	12.18.02	8	11,4

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Vorprozedur.

**Hauptinterventionen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Stent placement at site of aortic recoarctation	12.18.22	36	51,4
2	Balloon dilation of aortic recoarctation	12.18.08	34	48,6
3				
4				
5				

Begleitinterventionen wurden in 10,0% der Fälle erfasst, diese betrafen aber fast ausschließlich den Aortenisthmus (z.B. Stentimplantation nach Ballondilatation oder Ballondilatation nach Stentplatzierung).

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Begleitinterventionen</b>		
ja	7	10,0
nein	63	90,0
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	1,0	

**Begleitinterventionen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Balloon dilation of aortic recoarctation	12.18.08	4	57,1
2	Stent redilation	12.45.10	3	42,9
3				
4				
5				

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Begleitintervention.

### Demographische Daten

Der Median des Alters lag bei 14 Jahren. Die überwiegende Mehrzahl von interventionellen Behandlungen einer Rezidiv Aortenisthmusstenose erfolgte bei Kindern und Jugendlichen (53%). Säuglinge und Erwachsene sind im Kollektiv mit einem Anteil von 20 bzw. 36% der behandelten Fälle enthalten.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>		
gültige Angaben	70	100,0
Neugeborene (0 - < 30 Tage)	0	0,0
Säuglinge (>= 30 Tage - 1 Jahr)	14	20,0
Kinder und Jugendliche (> 1 - 18 Jahre)	31	44,3
Erwachsene (> 18 Jahre)	25	35,7

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Geschlecht</b>					
männlich	41 58,6%	0	6 42,9%	19 61,3%	16 64,0%
weiblich	29 41,4%	0	8 57,1%	12 38,7%	9 36,0%
<b>Alter (Jahre)</b>					
Minimum	0,2		0,2	1,0	18,1
Median	14,4		0,4	10,5	28,3
Mittelwert	15,2		0,4	10,5	29,3
Maximum	54,8		0,9	17,9	54,8
<b>Aufnahmegewicht (kg)</b>					
gültige Angaben	100,0%		100,0%	100,0%	100,0%
Minimum	3,8		3,8	8,3	52,7
Median	54,9		6,2	37,0	74,0
Mittelwert	47,0		6,4	42,4	75,3
Maximum	113,0		9,0	90,0	113,0

90% der Fälle verliefen ohne Besonderheiten. Diesbezüglich ergaben sich keine wesentlichen Unterschiede in den Altersgruppen.

**Qualitätskennzahl 1: Fälle ohne Besonderheiten**

- Qualitätsziel:** Möglichst oft Fälle ohne Besonderheiten
- Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Rezidiv Aortenisthmusstenose (Intervention)
- Indikator-ID:** 2016/AHF/119401
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle ohne Besonderheiten an allen Fällen mit Rezidiv Aortenisthmusstenose</b>	63 / 70	<b>90,0%</b>
Vertrauensbereich		80,8% - 95,1%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	11 / 14	78,6%
Kindern und Jugendlichen	28 / 31	90,3%
Erwachsenen	24 / 25	96,0%

**Fälle mit Besonderheiten (10,0%)**

**unerwünschte Ereignisse<sup>1</sup>**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Kategorisierung der unerwünschten Ereignisse</b>		
none (ohne Folgen)	2	28,6
minor	3	42,9
moderate	0	0,0
major	1	14,3
catastrophic	0	0,0
ohne Angabe des Schweregrades	1	14,3

**unerwünschte Ereignisse**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>2</sup>
1	Procedure related complication	15.90.14	2	28,6
2	Other complication	CP-2010-900	1	14,3
3	Postprocedural complication	15.90.01	1	14,3
4	Medication related complication or error	15.59.00	1	14,3
5	Complication involving stent	15.50.70	1	14,3

**Fälle mit Folgeprozeduren<sup>3</sup> (0,0%)**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
eine Folgeprozedur	0	
zwei oder mehrere Folgeprozeduren	0	
<b>Aufteilung der Folgeprozeduren:</b>		
Operationen		
Interventionen		

<sup>1</sup> Gruppierung des Komplikationsgrades nach Bergersen [Bergersen et al., Circ Cardiovasc Interv 2011,4: 188-194]

<sup>2</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einem unerwünschten Ereignis.

<sup>3</sup> aufgeführt ist die Anzahl aller Fälle, in denen mindestens eine Intervention und danach mindestens eine andere Prozedur [OP oder Intervention] durchgeführt wurde

Bei den 70 durchgeführten Prozeduren verstarb kein Patient im Krankenhaus bzw. innerhalb von 90 Tagen.

**Qualitätskennzahl 2: In-Hospital-Letalität**

- Qualitätsziel:** Möglichst geringe In-Hospital-Letalität
- Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Rezidiv Aortenisthmusstenose (Intervention)
- Kennzahl-ID:** 2016/AHF/119411
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>In-Hospital-Letalität an allen Fällen mit Rezidiv Aortenisthmusstenose</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	0 / 70	<b>0,0%</b> 0,0% - 5,2% nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	0 / 14	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 31	0,0%
Erwachsenen	0 / 25	0,0%

**Qualitätskennzahl 3: 30-Tage-Letalität**

- Qualitätsziel:** Möglichst geringe 30-Tage-Letalität
- Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Rezidiv Aortenisthmusstenose (Intervention)
- Kennzahl-ID:** 2016/AHF/119416
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>30-Tage-Letalität an allen Fällen mit Rezidiv Aortenisthmusstenose</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	0 / 62	<b>0,0%</b> 0,0% - 5,8% nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	0 / 14	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 27	0,0%
Erwachsenen	0 / 21	0,0%

**Qualitätskennzahl 4: 90-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 90-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Rezidiv Aortenisthmusstenose (Intervention)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/132380  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>90-Tage-Letalität an allen Fällen mit Rezidiv Aortenisthmusstenose</b>	0 / 49	0,0%
Vertrauensbereich		0,0% - 7,3%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	0 / 11	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 24	0,0%
Erwachsenen	0 / 14	0,0%

**Allgemeine Prozesskennzahlen**

Die Krankenhausaufenthaltsdauer betrug 3 Tage im Median.

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Krankenhausaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
gültige Angaben	70	0	14	31	25
Minimum	1,0		1,0	2,0	2,0
Median	3,0		2,5	2,0	3,0
Mittelwert	2,8		2,9	2,5	3,1
Maximum	9,0		6,0	4,0	9,0
<b>Intensivaufenthalt (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	6 8,6%	0	3 21,4%	2 6,5%	1 4,0%
nein	64 91,4%	0	11 78,6%	29 93,5%	24 96,0%
ungültige Angaben/unbekannt	0 0,0%	0	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
<b>Intensivaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
Minimum	1,0		1,0	1,0	1,0
Median	1,0		1,0	1,0	1,0
Mittelwert	1,0		1,0	1,0	1,0
Maximum	1,0		1,0	1,0	1,0
<b>Beatmung (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	14 20,0%	0	4 28,6%	4 12,9%	6 24,0%
nein	56 80,0%	0	10 71,4%	27 87,1%	19 76,0%
ungültige Angaben	0 0,0%	0	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
<b>Beatmungsdauer (Stunden)</b>					
Minimum	2,0		2,0	2,0	2,0
Median	2,0		2,0	2,5	2,0
Mittelwert	2,4		2,3	2,5	2,5
Maximum	4,0		3,0	3,0	4,0

### Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen

Die Durchleuchtungszeit betrug 9,3 Minuten im Median mit einem Minimum von 1,7 und einem Maximum von 25,0 Minuten. In mehr als einem Viertel der Fälle war ein Anästhesist anwesend, bei 18,6% erfolgte eine Intubationsnarkose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Prozeduredauer (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	70	100,0
Minimum	27,0	
Median	85,0	
Mittelwert	88,9	
Maximum	249,0	
<b>Durchleuchtungszeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	70	100,0
Minimum	1,7	
Median	9,3	
Mittelwert	9,3	
Maximum	25,0	
<b>TEE</b>		
ja	1	1,4
nein	69	98,6
unbekannt	0	0,0
<b>Intubationsnarkose</b>		
ja	13	18,6
nein	57	81,4
nicht bekannt	0	0,0
<b>Anästhesist anwesend</b>		
ja	23	32,9
nein	47	67,1
nicht bekannt	0	0,0

### Transposition der großen Arterien mit intaktem Ventrikelseptum - Operation

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Transposition der großen Arterien mit intaktem Ventrikelseptum (Operation)  
17 Abteilungen haben mindestens einen Fall in dieser Grundgesamtheit

Im Jahr 2015 wurden insgesamt 119 Fälle mit Transposition der grossen Arterien und intaktem Ventrikelseptum erfasst. Eine Ballonatrioseptostomie nach Rashkind wurde bei 81 Patienten (68,1%) durchgeführt. Die demographischen Daten zeigen die erwartete deutliche Überzahl des männlichen Geschlechts. Die ganz überwiegende Zahl der Behandlungen erfolgte im Neugeborenenalter, nur wenige Patienten wurden jenseits der Neugeborenenperiode operiert.

		Gesamt 2015
		Anzahl
<b>TGA mit IVS</b>		119

### Hauptdiagnosen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Transposition of great arteries (TGA) (concordant atrioventricular & discordant ventriculo-arterial connections) & intact ventricular septum	01.01.02	80	67,2
2	Discordant ventriculo-arterial connections (TGA)	01.05.01	39	32,8
3				
4				
5				

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Kardiale Nebendiagnosen</b>		
ja	119	100,0
nein	0	0,0
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	2,6	

**Nebendiagnosen (kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Patent arterial duct (PDA)	09.27.21	106	89,1
2	Patent foramen ovale (PFO)	05.03.01	61	51,3
3	Atrial septal defect (ASD) within oval fossa (secundum)	05.04.02	49	41,2
4	Coronary arterial abnormality	09.46.00	12	10,1
5	Coronary artery: anomalous aortic origin or course	09.42.00	7	5,9

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Nicht kardiale Nebendiagnosen</b>		
ja	10	8,4
nein	109	91,6
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	1,1	

**Nebendiagnosen (nicht kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Neonatal disorder	10.15.00	6	60,0
2	Syndrome present	14.02.01	2	20,0
3	Cleft lip or palate	14.04.12	1	10,0
4	Congenital diaphragmatic hernia	14.03.07	1	10,0
5	Family history of congenital heart lesion	10.23.01	1	10,0

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer nicht-kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle mit Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten</b>		
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Intervention)	29	24,4
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Operation)	0	0,0
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine interventionelle und mindestens eine operative Prozedur in mindestens einem vorangegangenen Fallaufenthalt)	0	0,0
keine Vorprozeduren	90	75,6

**Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Balloon atrial septostomy by pull back (Rashkind)	12.01.41	29	100,0
2				
3				
4				
5				

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Vorprozedur.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle mit Vorprozeduren im selben Fallaufenthalt</b>		
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens eine Intervention vor der Indexprozedur)	52	43,7
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens eine Operation vor der Indexprozedur)	0	0,0
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine Intervention und mindestens eine Operation vor der Indexprozedur)	0	0,0
keine Vorprozeduren	67	56,3

**Vorprozeduren im selben Fallaufenthalt**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Balloon atrial septostomy by pull back (Rashkind)	12.01.41	52	100,0
2	Stent placement in arterial duct (PDA)	12.10.14	1	1,9
3				
4				
5				

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Vorprozedur.

### Hauptoperationen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Arterial switch procedure	12.29.21	119	100,0
2				
3				
4				
5				

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Begleitoperationen</b>			
ja		118	99,2
nein		1	0,8
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		2,1	

### Begleitoperationen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Patent arterial duct (PDA) closure: surgical	12.24.20	90	76,3
2	Atrial septal defect (ASD) secundum closure with direct suture	12.01.02	70	59,3
3	Atrial septal defect (ASD) secundum closure with patch	12.01.03	27	22,9
4	Patent foramen ovale (PFO) direct closure	12.01.53	20	16,9
5	Delayed closure of sternum	12.65.60	7	5,9

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Begleitoperation.

**Demographische Daten**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>		
gültige Angaben	119	100,0
Neugeborene (0 - < 30 Tage)	117	98,3
Säuglinge (>= 30 Tage - 1 Jahr)	1	0,8
Kinder und Jugendliche (> 1 - 18 Jahre)	1	0,8
Erwachsene (> 18 Jahre)	0	0,0

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Geschlecht</b>					
männlich	87 73,1%	85 72,6%	1 100,0%	1 100,0%	0
weiblich	32 26,9%	32 27,4%	0 0,0%	0 0,0%	0
<b>Alter (Jahre)</b>					
Minimum	0,0	0,01	0,1	1,3	
Median	0,0	0,02	0,1	1,3	
Mittelwert	0,0	0,03	0,1	1,3	
Maximum	1,3	0,08	0,1	1,3	
<b>Aufnahmegewicht (kg)</b>					
gültige Angaben	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
Minimum	2,1	2,1	3,2	8,5	
Median	3,4	3,4	3,2	8,5	
Mittelwert	3,5	3,4	3,2	8,5	
Maximum	8,5	5,0	3,2	8,5	

45,4% der Operationen verliefen ohne Besonderheiten.

**Qualitätskennzahl 1: Fälle ohne Besonderheiten**

- Qualitätsziel:** Möglichst oft Fälle ohne Besonderheiten
- Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Transposition der großen Arterien mit intaktem Ventrikelseptum (Operation)
- Indikator-ID:** 2016/AHF/120763
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle ohne Besonderheiten an allen Fällen mit TGA mit IVS</b>	54 / 119	<b>45,4%</b>
Vertrauensbereich		36,7% - 54,3%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	53 / 117	45,3%
Säuglingen	0 / 1	0,0%
Kindern und Jugendlichen	1 / 1	100,0%
Erwachsenen	0 / 0	

**Fälle mit Besonderheiten (54,6%)**

**unerwünschte Ereignisse**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Sternum left open: elective (planned)	15.03.57	20	32,8
2	Postprocedural pulmonary infection	15.80.21	9	14,8
3	Arrhythmia requiring drug treatment	11.00.30	9	14,8
4	Postprocedural low cardiac output	15.00.03	8	13,1
5	Bleeding Requiring reoperation	CP22	6	9,8

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einem unerwünschten Ereignis.

**Fälle mit Folgeprozeduren<sup>1</sup> (30,3%)**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
eine Folgeprozedur	28	77,8
zwei oder mehrere Folgeprozeduren	8	22,2
<b>Aufteilung der Folgeprozeduren:</b>		
Operationen	34	75,6
Interventionen	11	24,4

<sup>1</sup> aufgeführt ist die Anzahl aller Fälle, in denen mindestens eine Operation und danach mindestens eine andere Prozedur [OP oder Intervention] durchgeführt wurde

Die Krankenhaussterblichkeit lag bei 0%.

**Qualitätskennzahl 2: In-Hospital-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe In-Hospital-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Transposition der großen Arterien mit intaktem Ventrikelseptum (Operation)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/120773  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>In-Hospital-Letalität an allen Fällen mit TGA mit IVS</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	0 / 119	0,0% 0,0% - 3,1% nicht definiert
Neugeborenen	0 / 117	0,0%
Säuglingen	0 / 1	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 1	0,0%
Erwachsenen	0 / 0	

**Qualitätskennzahl 3: 30-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 30-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Transposition der großen Arterien mit intaktem Ventrikelseptum (Operation)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/120778  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>30-Tage-Letalität an allen Fällen mit TGA mit IVS</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	0 / 112	0,0% 0,0% - 3,3% nicht definiert
Neugeborenen	0 / 110	0,0%
Säuglingen	0 / 1	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 1	0,0%
Erwachsenen	0 / 0	

**Qualitätskennzahl 4: 90-Tage-Letalität**

- Qualitätsziel:** Möglichst geringe 90-Tage-Letalität
- Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Transposition der großen Arterien mit intaktem Ventrikelseptum (Operation)
- Kennzahl-ID:** 2016/AHF/132431
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>90-Tage-Letalität an allen Fällen mit TGA mit IVS</b>	0 / 107	0,0%
Vertrauensbereich		0,0% - 3,5%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 105	0,0%
Säuglingen	0 / 1	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 1	0,0%
Erwachsenen	0 / 0	

**Allgemeine Prozesskennzahlen**

Die Krankenhausaufenthaltsdauer lag in der Gruppe der Neugeborenen im Median bei 21 Tagen.

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Krankenhausaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
gültige Angaben	119	117	1	1	0
Minimum	6,0	6,0	50,0	45,0	
Median	21,0	21,0	50,0	45,0	
Mittelwert	22,8	22,4	50,0	45,0	
Maximum	55,0	55,0	50,0	45,0	
<b>Intensivaufenthalt (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	83	81	1	1	0
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
nein	0	0	0	0	0
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
ungültige Angaben/unbekannt	0	0	0	0	0
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
<b>Intensivaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
Minimum	1,0	1,0	25,0	8,0	
Median	10,0	10,0	25,0	8,0	
Mittelwert	11,8	11,7	25,0	8,0	
Maximum	42,0	42,0	25,0	8,0	
<b>Beatmung (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	81	79	1	1	0
	97,6%	97,5%	100,0%	100,0%	
nein	0	0	0	0	0
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
ungültige Angaben	2	2	0	0	0
	2,4%	2,5%	0,0%	0,0%	
<b>Beatmungsdauer (Stunden)</b>					
Minimum	4,0	4,0	59,0	15,0	
Median	74,0	75,0	59,0	15,0	
Mittelwert	81,7	82,8	59,0	15,0	
Maximum	271,0	271,0	59,0	15,0	

### Spezifische OP-Prozesskennzahlen

Die Operationszeit betrug im Median 282 Minuten, die Aortenabklemmzeit im Median 100 Minuten.  
Eine NIRS-Überwachung erfolgte in 91,6%.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>OP-Zeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben	119	100,0
Minimum	147,0	
Median	282,0	
Mittelwert	290,7	
Maximum	660,0	
<b>HLM</b>		
ja	119	100,0
nein	0	0,0
unbekannt	0	0,0
<b>Zirkulationszeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	119	100,0
Minimum	89,0	
Median	171,0	
Mittelwert	180,3	
Maximum	360,0	
<b>Aortenabklemmung (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	119	100,0
Minimum	51,0	
Median	100,0	
Mittelwert	108,6	
Maximum	212,0	
<b>Kreislaufstillstand (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	21	17,6
Minimum	1,0	
Median	10,0	
Mittelwert	9,9	
Maximum	23,0	
<b>Selektive Hirnperfusion (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	1	0,8
Minimum	4,0	
Median	4,0	
Mittelwert	4,0	
Maximum	4,0	
<b>Minimale Kerntemperatur (°C)</b>		
gültige Angaben	119	100,0
Minimum	18,0	
Median	27,0	
Mittelwert	26,4	
Maximum	34,0	
<b>Nah-Infrarot Spektroskopie</b>		
ja	109	91,6
nein	9	7,6
unbekannt	1	0,8

### Fallot'sche Tetralogie - Operation

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle, in denen eine Fallot'sche Tetralogie korrigierend operiert wurde  
 18 Abteilungen haben mindestens einen Fall in dieser Grundgesamtheit

Bei den 201 Fallot Patienten erhielten mehr als die Hälfte einen transanulären Patch. Vorangegangene Palliationen (Operationen oder Interventionen) waren in 13,4% der Fälle erfolgt. In 74,4% der Fälle bestand ein zusätzlicher Vorhofseptumdefekt, welcher auch 70,8% der Nebenprozeduren bedingte. Die weitaus meisten Korrekturen erfolgen im Säuglingsalter, während die Primärkorrektur im Neugeborenenalter mit 4 Prozeduren selten durchgeführt wird.

		Gesamt 2015
		Anzahl
<b>Fallot'sche Tetralogie</b>		201

### Hauptdiagnosen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Tetralogy of Fallot	01.01.01	163	81,1
2	Double outlet right ventricle: Fallot type (subaortic or doubly committed ventricular septal defect & pulmonary stenosis)	01.01.17	38	18,9
3				
4				
5				

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Kardiale Nebendiagnosen</b>			
ja		190	94,5
nein		11	5,5
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		3,0	

**Nebendiagnosen (kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Patent foramen ovale (PFO)	05.03.01	100	52,6
2	Patent arterial duct (PDA)	09.27.21	67	35,3
3	Atrial septal defect (ASD) within oval fossa (secundum)	05.04.02	41	21,6
4	Right aortic arch	09.28.15	29	15,3
5	Pulmonary valvar stenosis	09.05.01	24	12,6

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Nicht kardiale Nebendiagnosen</b>		
ja	47	23,4
nein	154	76,6
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	1,3	

**Nebendiagnosen (nicht kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Neonatal disorder	10.15.00	11	23,4
2	Trisomy 21: Down's syndrome	14.01.02	8	17,0
3	22q11 microdeletion	14.01.21	5	10,6
4	Multiple congenital malformations	14.06.01	4	8,5
5	Chromosomal anomaly	14.01.01	4	8,5

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer nicht-kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle mit Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten</b>		
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Intervention)	20	10,0
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Operation)	18	9,0
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine interventionelle und mindestens eine operative Prozedur in mindestens einem vorangegangenen Fallaufenthalt)	7	3,5
keine Vorprozeduren	156	77,6

**Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Balloon dilation of pulmonary valve	12.13.05	17	37,8
2	Central systemic-to-pulmonary arterial interposition shunt	12.31.06	9	20,0
3	Modified right Blalock interposition shunt	12.31.03	9	20,0
4	Stent placement in right ventricular outflow tract	12.06.18	6	13,3
5	Patent arterial duct (PDA) closure: surgical	12.24.20	5	11,1

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Vorprozedur.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle mit Vorprozeduren im selben Fallaufenthalt</b>		
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens eine Intervention vor der Indexprozedur)	3	1,5
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens eine Operation vor der Indexprozedur)	2	1,0
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine Intervention und mindestens eine Operation vor der Indexprozedur)	1	0,5
keine Vorprozeduren	195	97,0

**Vorprozeduren im selben Fallaufenthalt**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Balloon dilation of pulmonary valve	12.13.05	3	50,0
2	Systemic-to-pulmonary arterial shunt procedure	12.31.30	1	16,7
3	Transluminal occlusion of systemic-to-pulmonary collateral artery(ies) (MAPCA(s)) with coil-device	12.25.65	1	16,7
4	Right ventricular outflow tract obstruction relief	12.06.41	1	16,7
5	Right ventricular outflow tract procedure	12.06.00	1	16,7

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Vorprozedur.

### Hauptoperationen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Tetralogy of Fallot repair with transannular patch	12.26.13	100	49,8
2	Tetralogy of Fallot repair without transannular patch	12.26.20	68	33,8
3	Double outlet right ventricle with subaortic or doubly committed ventricular septal defect (VSD) & pulmonary stenosis (Fallot-type) repair	12.27.01	33	16,4
4				
5				

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Begleitoperationen</b>		
ja	182	90,5
nein	19	9,5
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	2,3	

### Begleitoperationen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Patent foramen ovale (PFO) direct closure	12.01.53	94	51,6
2	Patent arterial duct (PDA) closure: surgical	12.24.20	49	26,9
3	Atrial septal defect (ASD) secundum closure with direct suture	12.01.02	35	19,2
4	Ventricular septal defect (VSD) closure using patch	12.08.03	29	15,9
5	Pulmonary valvotomy: open	12.13.02	26	14,3

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Begleitoperation.

**Demographische Daten**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>		
gültige Angaben	201	100,0
Neugeborene (0 - < 30 Tage)	4	2,0
Säuglinge (>= 30 Tage - 1 Jahr)	167	83,1
Kinder und Jugendliche (> 1 - 18 Jahre)	30	14,9
Erwachsene (> 18 Jahre)	0	0,0

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Geschlecht</b>					
männlich	124 61,7%	3 75,0%	105 62,9%	16 53,3%	0
weiblich	77 38,3%	1 25,0%	62 37,1%	14 46,7%	0
<b>Alter (Jahre)</b>					
Minimum	0,1	0,06	0,1	1,0	
Median	0,5	0,06	0,4	2,0	
Mittelwert	0,8	0,06	0,5	2,8	
Maximum	14,8	0,08	1,0	14,8	
<b>Aufnahmegewicht (kg)</b>					
gültige Angaben	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
Minimum	2,3	3,4	2,3	5,9	
Median	6,8	3,8	6,4	10,8	
Mittelwert	7,3	4,1	6,5	11,7	
Maximum	31,5	5,5	10,0	31,5	

Häufigste therapeutische Besonderheiten im Verlauf sind Probleme der Atemwege und Herzrhythmusstörungen.

**Qualitätskennzahl 1: Fälle ohne Besonderheiten**

- Qualitätsziel:** Möglichst oft Fälle ohne Besonderheiten
- Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Fallot'scher Tetralogie
- Indikator-ID:** 2016/AHF/119707
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle ohne Besonderheiten an allen Fällen mit Fallot'scher Tetralogie</b>	123 / 201	<b>61,2%</b>
Vertrauensbereich		54,3% - 67,7%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	2 / 4	50,0%
Säuglingen	102 / 167	61,1%
Kindern und Jugendlichen	19 / 30	63,3%
Erwachsenen	0 / 0	

**Fälle mit Besonderheiten (38,8%)**

**unerwünschte Ereignisse**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Pleural effusion requiring drainage	15.80.61	19	24,7
2	Postprocedural pulmonary infection	15.80.21	16	20,8
3	Procedure related complication	15.90.14	10	13,0
4	Junctional ectopic tachycardia (His bundle): post-op	11.04.12	10	13,0
5	Postprocedural lung collapse (atelectasis)	15.80.31	9	11,7

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einem unerwünschten Ereignis.

**Fälle mit Folgeprozeduren<sup>1</sup> (6,5%)**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
eine Folgeprozedur	10	76,9
zwei oder mehrere Folgeprozeduren	3	23,1
<b>Aufteilung der Folgeprozeduren:</b>		
Operationen	9	56,3
Interventionen	7	43,8

<sup>1</sup> aufgeführt ist die Anzahl aller Fälle, in denen mindestens eine Operation und danach mindestens eine andere Prozedur [OP oder Intervention] durchgeführt wurde

Bei den 201 durchgeführten Prozeduren verstarb ein Patient. Diese Werte sind vergleichbar mit den aus internationalen herzchirurgischen Datenbanken (EACTS und STS) bekannten Zahlen.

**Qualitätskennzahl 2: In-Hospital-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe In-Hospital-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Fallot'scher Tetralogie  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/119717  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>In-Hospital-Letalität an allen Fällen mit Fallot'scher Tetralogie</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	2 / 201	<b>1,0%</b> 0,3% - 3,6% nicht definiert
Neugeborenen	0 / 4	0,0%
Säuglingen	2 / 167	1,2%
Kindern und Jugendlichen	0 / 30	0,0%
Erwachsenen	0 / 0	

**Qualitätskennzahl 3: 30-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 30-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Fallot'scher Tetralogie  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/119722  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>30-Tage-Letalität an allen Fällen mit Fallot'scher Tetralogie</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	2 / 178	<b>1,1%</b> 0,3% - 4,0% nicht definiert
Neugeborenen	0 / 4	0,0%
Säuglingen	2 / 154	1,3%
Kindern und Jugendlichen	0 / 20	0,0%
Erwachsenen	0 / 0	

**Qualitätskennzahl 4: 90-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 90-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Fallot'scher Tetralogie  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/132482  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>90-Tage-Letalität an allen Fällen mit Fallot'scher Tetralogie</b>	2 / 159	<b>1,3%</b>
Vertrauensbereich		0,3% - 4,5%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 4	0,0%
Säuglingen	2 / 136	1,5%
Kindern und Jugendlichen	0 / 19	0,0%
Erwachsenen	0 / 0	

**Allgemeine Prozesskennzahlen**

Die Krankenhausaufenthaltsdauer betrug im Median 12 Tage.

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Krankenhausaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
gültige Angaben	201	4	167	30	0
Minimum	5,0	8,0	5,0	6,0	
Median	12,0	23,0	12,0	13,0	
Mittelwert	19,7	27,3	19,9	17,3	
Maximum	310,0	55,0	310,0	67,0	
<b>Intensivaufenthalt (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	188	3	158	27	0
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
nein	0	0	0	0	0
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
ungültige Angaben/unbekannt	0	0	0	0	0
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
<b>Intensivaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
Minimum	1,0	8,0	1,0	2,0	
Median	5,0	8,0	5,0	4,0	
Mittelwert	7,3	18,7	7,3	5,8	
Maximum	70,0	40,0	70,0	20,0	
<b>Beatmung (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	188	3	158	27	0
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
nein	0	0	0	0	0
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
ungültige Angaben	0	0	0	0	0
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
<b>Beatmungsdauer (Stunden)</b>					
Minimum	3,0	4,0	3,0	5,0	
Median	26,5	34,0	27,0	20,0	
Mittelwert	59,1	60,7	61,7	43,7	
Maximum	1.410,0	144,0	1.410,0	152,0	

## Spezifische OP-Prozesskennzahlen

Die Operationszeit betrug im Median 253 min, wobei stets eine Aortenabklemmung mit einem Mittelwert von 92 min erfolgte, sowie sieben mal wurde ein Kreislaufstillstand durchgeführt. Eine NIRS-Überwachung erfolgte in 86,1%.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>OP-Zeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben	201	100,0
Minimum	116,0	
Median	234,0	
Mittelwert	253,0	
Maximum	860,0	
<b>HLM</b>		
ja	201	100,0
nein	0	0,0
unbekannt	0	0,0
<b>Zirkulationszeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	201	100,0
Minimum	53,0	
Median	134,0	
Mittelwert	147,7	
Maximum	454,0	
<b>Aortenabklemmung (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	201	100,0
Minimum	28,0	
Median	84,0	
Mittelwert	92,0	
Maximum	261,0	
<b>Kreislaufstillstand (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	7	3,5
Minimum	5,0	
Median	17,0	
Mittelwert	28,4	
Maximum	106,0	
<b>Selektive Hirnperfusion (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	0	0,0
Minimum		
Median		
Mittelwert		
Maximum		
<b>Minimale Kerntemperatur (°C)</b>		
gültige Angaben	201	100,0
Minimum	18,0	
Median	30,0	
Mittelwert	29,6	
Maximum	36,0	
<b>Nah-Infrarot Spektroskopie</b>		
ja	173	86,1
nein	27	13,4
unbekannt	1	0,5

### Totale Cavo-Pulmonale Connection (TCPC) - Operation

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle bei denen eine totale cavo-pulmonale Anastomose angelegt wurde  
 18 Abteilungen haben mindestens einen Fall in dieser Grundgesamtheit

Bei den 182 durchgeführten Fontan-Operationen war der extrakardiale Tunnel die bevorzugte Operationstechnik. Rund ein Viertel der Patienten erhielt eine Fenestrierung des Conduit bzw. des lateralen Tunnels. Bei 138 Patienten gab es eine vorangegangene Glenn-Operation. 61 Patienten hatten bereits eine Norwood-Operation erhalten. Begleitoperationen waren am häufigsten, neben dem Verschluss eines aorto-pulmonalen Shunts oder der Pulmonalis, eine Erweiterung der Pulmonalarterien oder des interatrialen Septums sowie Rekonstruktionen der AV-Klappen. Die allermeisten Operationen wurden im Kindesalter durchgeführt.

		Gesamt 2015
		Anzahl
<b>Totale Cavo-Pulmonale Connection</b>		182

### Hauptdiagnosen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Hypoplastic left heart syndrome	01.01.09	58	31,9
2	Tricuspid atresia	06.01.01	33	18,1
3	Atrioventricular septal defect (AVSD) with ventricular imbalance	06.07.26	22	12,1
4	Double inlet left ventricle	01.04.04	21	11,5
5	Functionally univentricular heart	01.01.22	21	11,5

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Kardiale Nebendiagnosen</b>		
ja	182	100,0
nein	0	0,0
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	7,1	

**Nebendiagnosen (kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Patent arterial duct (PDA)	09.27.21	109	59,9
2	Atrial septal defect (ASD) within oval fossa (secundum)	05.04.02	78	42,9
3	Ventricular septal defect (VSD)	07.10.00	61	33,5
4	Major systemic-to-pulmonary collateral artery(ies) (MAPCA(s))	09.08.01	59	32,4
5	Discordant ventriculo-arterial connections (TGA)	01.05.01	42	23,1

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Nicht kardiale Nebendiagnosen</b>		
ja	25	13,7
nein	157	86,3
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	1,4	

**Nebendiagnosen (nicht kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Visceral heterotaxy (abnormal arrangement thoraco-abdominal organs)	03.01.02	6	24,0
2	Neonatal disorder	10.15.00	5	20,0
3	Spleen absent (asplenia)	03.07.03	4	16,0
4	Diaphragm paralysis	16.13.20	2	8,0
5	Psychomotor developmental delay	14.03.05	2	8,0

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer nicht-kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle mit Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten</b>		
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Intervention)	0	0,0
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Operation)	82	45,1
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine interventionelle und mindestens eine operative Prozedur in mindestens einem vorangegangenen Fallaufenthalt)	98	53,8
keine Vorprozeduren	2	1,1

**Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Bidirectional superior cavopulmonary (Glenn) anastomosis	12.31.11	138	76,7
2	Closure of systemic-to-pulmonary arterial shunt	12.31.31	66	36,7
3	Norwood type procedure	12.10.00	61	33,9
4	Patent arterial duct (PDA) closure: surgical	12.24.20	55	30,6
5	Modified right Blalock interposition shunt	12.31.03	53	29,4

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Vorprozedur.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	% <sup>1</sup>
<b>Fälle mit Vorprozeduren im selben Fallaufenthalt</b>		
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens eine Intervention vor der Indexprozedur)	17	9,3
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens eine Operation vor der Indexprozedur)	0	0,0
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine Intervention und mindestens eine Operation vor der Indexprozedur)	0	0,0
keine Vorprozeduren	165	90,7

**Vorprozeduren im selben Fallaufenthalt**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Transluminal occlusion of systemic-to-pulmonary collateral artery(ies) (MAPCA(s)) with coil-device	12.25.65	5	29,4
2	Balloon dilation of left pulmonary artery	12.15.04	3	17,6
3	Venovenous collateral occlusion with device	12.70.08	2	11,8
4	Stent redilation	12.45.10	2	11,8
5	Cardiovascular catheterisation occlusion procedure with coil	12.45.14	1	5,9

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Vorprozedur.

**Hauptoperationen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Total cavopulmonary connection (TCPC) using extracardiac inferior caval vein (IVC)-pulmonary artery conduit	12.30.54	101	55,5
2	Total cavopulmonary connection (TCPC) using extracardiac inferior caval vein (IVC)-pulmonary artery conduit with fenestration	12.30.05	34	18,7
3	Total cavopulmonary connection (TCPC) with fenestrated lateral atrial tunnel	12.30.06	17	9,3
4	Fontan type procedure	12.30.01	15	8,2
5	Fontan-type connection without fenestration	12.30.28	8	4,4

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Begleitoperationen</b>			
ja		55	30,2
nein		127	69,8
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		1,5	

**Begleitoperationen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Pulmonary valve closure-oversewing	12.13.15	7	12,7
2	Closure of systemic-to-pulmonary arterial shunt	12.31.31	6	10,9
3	Pulmonary arterioplasty/ reconstruction: central (proximal to hilar bifurcation)	12.14.21	5	9,1
4	Interatrial communication creation-enlargement	12.01.90	5	9,1
5	Pulmonary artery ligation	12.14.31	4	7,3

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Begleitoperation.

**Demographische Daten**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>		
gültige Angaben	182	100,0
Neugeborene (0 - < 30 Tage)	0	0,0
Säuglinge (>= 30 Tage - 1 Jahr)	0	0,0
Kinder und Jugendliche (> 1 - 18 Jahre)	178	97,8
Erwachsene (> 18 Jahre)	4	2,2

	Gesamt 2015					
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene	
<b>Geschlecht</b>						
männlich	114 62,6%	0	0	114 64,0%	0	0,0%
weiblich	68 37,4%	0	0	64 36,0%	4	100,0%
<b>Alter (Jahre)</b>						
Minimum	1,2			1,2		24,9
Median	3,4			3,3		29,5
Mittelwert	4,5			3,9		30,7
Maximum	39,1			14,9		39,1
<b>Aufnahmegewicht (kg)</b>						
gültige Angaben	100,0%			100,0%		100,0%
Minimum	9,7			9,7		48,7
Median	14,2			14,1		60,5
Mittelwert	16,3			15,2		61,7
Maximum	77,0			58,5		77,0

Der Anteil an Patienten mit postoperativem Verlauf ohne Besonderheiten mit 48,9% bildet die Komplexität dieses Patientengutes ab. Häufigste Besonderheiten im Verlauf waren erwartungsgemäß ein Chylothorax mit drainagepflichtigen Pleuraergüssen.

**Qualitätskennzahl 1: Fälle ohne Besonderheiten**

- Qualitätsziel:** Möglichst oft Fälle ohne Besonderheiten
- Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Totaler Cavo-Pulmonale Connection (Operation)
- Indikator-ID:** 2016/AHF/120029
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Fälle ohne Besonderheiten an allen Fällen mit Totaler Calvo-Pulmonaler Connection (TCPC)</b>		89 / 182	<b>48,9%</b>
Vertrauensbereich			41,7% - 56,1%
Referenzbereich			nicht definiert
Neugeborenen		0 / 0	
Säuglingen		0 / 0	
Kindern und Jugendlichen		86 / 178	48,3%
Erwachsenen		3 / 4	75,0%

**Fälle mit Besonderheiten (51,1%)**

**unerwünschte Ereignisse**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Pleural effusion requiring drainage	15.80.61	52	59,1
2	Postprocedural chylothorax	15.80.55	24	27,3
3	Other complication	CP-2010-900	7	8,0
4	Postprocedural pulmonary infection	15.80.21	6	6,8
5	Cardiac interventional cardiovascular catheter procedure required during postprocedure period (unplanned)	15.90.92	5	5,7

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einem unerwünschten Ereignis.

**Fälle mit Folgeprozeduren<sup>1</sup> (11,0%)**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
eine Folgeprozedur	14	70,0
zwei oder mehrere Folgeprozeduren	6	30,0
<b>Aufteilung der Folgeprozeduren:</b>		
Operationen	19	57,6
Interventionen	14	42,4

<sup>1</sup> aufgeführt ist die Anzahl aller Fälle, in denen mindestens eine Operation und danach mindestens eine andere Prozedur [OP oder Intervention] durchgeführt wurde

Bei 182 Fällen sind nur zwei Todesfälle dokumentiert. Dies läßt im Vergleich zu internationalen Datenbanken (EACTS und STS) auf eine gute Behandlungsqualität schließen.

**Qualitätskennzahl 2: In-Hospital-Letalität**

- Qualitätsziel:** Möglichst geringe In-Hospital-Letalität
- Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Totaler Cavo-Pulmonale Connection (Operation)
- Kennzahl-ID:** 2016/AHF/120039
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>In-Hospital-Letalität an allen Fällen mit Totaler Calvo-Pulmonaler Connection (TCPC)</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	2 / 182	<b>1,1%</b> 0,3% - 3,9% nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	0 / 0	
Kindern und Jugendlichen	2 / 178	1,1%
Erwachsenen	0 / 4	0,0%

**Qualitätskennzahl 3: 30-Tage-Letalität**

- Qualitätsziel:** Möglichst geringe 30-Tage-Letalität
- Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Totaler Cavo-Pulmonale Connection (Operation)
- Kennzahl-ID:** 2016/AHF/120044
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>30-Tage-Letalität an allen Fällen mit Totaler Calvo-Pulmonaler Connection (TCPC)</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	1 / 163	<b>0,6%</b> 0,1% - 3,4% nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	0 / 0	
Kindern und Jugendlichen	1 / 159	0,6%
Erwachsenen	0 / 4	0,0%

**Qualitätskennzahl 4: 90-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 90-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Totaler Cavo-Pulmonale Connection (Operation)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/132533  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>90-Tage-Letalität an allen Fällen mit Totaler Calvo-Pulmonaler Connection (TCPC)</b>	3 / 151	<b>2,0%</b>
Vertrauensbereich		0,7% - 5,7%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	0 / 0	
Kindern und Jugendlichen	3 / 147	2,0%
Erwachsenen	0 / 4	0,0%

**Allgemeine Prozesskennzahlen**

Die Krankenhausaufenthaltsdauer betrug im Median 17 Tage.

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Krankenhausaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
gültige Angaben	182	0	0	178	4
Minimum	0,0			0,0	13,0
Median	17,0			17,0	20,5
Mittelwert	20,9			20,9	20,3
Maximum	112,0			112,0	27,0
<b>Intensivaufenthalt (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	160 98,8%	0	0	156 98,7%	4 100,0%
nein	1 0,6%	0	0	1 0,6%	0 0,0%
ungültige Angaben/unbekannt	1 0,6%	0	0	1 0,6%	0 0,0%
<b>Intensivaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
Minimum	1,0			1,0	2,0
Median	5,0			5,0	7,0
Mittelwert	6,4			6,4	7,0
Maximum	76,0			76,0	12,0
<b>Beatmung (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	161 99,4%	0	0	157 99,4%	4 100,0%
nein	1 0,6%	0	0	1 0,6%	0 0,0%
ungültige Angaben	0 0,0%	0	0	0 0,0%	0 0,0%
<b>Beatmungsdauer (Stunden)</b>					
Minimum	3,0			3,0	6,0
Median	10,0			10,0	16,5
Mittelwert	11,9			11,8	15,5
Maximum	130,0			130,0	23,0

**Spezifische OP-Prozesskennzahlen**

Die Operationszeit betrug im Median 240 Minuten, wobei die große Zeitspannendifferenz ein Hinweis auf eine sehr unterschiedliche Komplexität der durchgeführten Prozeduren sein kann. Die Aorta wurde in 17,0% der Fälle abgeklemmt, die mediane Körpertemperatur betrug 33,7°C. Sieben mal wurde ein Kreislaufstillstand angewendet. Eine NIRS-Überwachung erfolgte in 85,7%.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>OP-Zeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben	182	100,0
Minimum	94,0	
Median	240,0	
Mittelwert	262,7	
Maximum	640,0	
<b>HLM</b>		
ja	181	99,5
nein	1	0,5
unbekannt	0	0,0
<b>Zirkulationszeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	181	99,5
Minimum	26,0	
Median	94,0	
Mittelwert	104,5	
Maximum	312,0	
<b>Aortenabklemmung (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	31	17,0
Minimum	7,0	
Median	51,0	
Mittelwert	56,8	
Maximum	142,0	
<b>Kreislaufstillstand (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	7	3,8
Minimum	2,0	
Median	3,0	
Mittelwert	5,0	
Maximum	12,0	
<b>Selektive Hirnperfusion (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	0	0,0
Minimum		
Median		
Mittelwert		
Maximum		
<b>Minimale Kerntemperatur (°C)</b>		
gültige Angaben	182	100,0
Minimum	25,0	
Median	33,7	
Mittelwert	33,0	
Maximum	37,0	
<b>Nah-Infrarot Spektroskopie</b>		
ja	156	85,7
nein	25	13,7
unbekannt	1	0,5

**Offener Ductus arteriosus - Intervention**

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit interventioneller Behandlung eines persistierenden Ductus arteriosus  
 26 Abteilungen haben mindestens einen Fall in dieser Grundgesamtheit

Im Jahr 2015 wurden insgesamt 275 Fälle, bei denen ein interventioneller Verschluss eines offenen Ductus arteriosus durchgeführt wurde, erfasst. In 38,2% der Fälle erfolgte der Verschluss mit Coils, in den übrigen Fällen mit anderen Verschlussystemen. Die meisten Patienten wiesen entweder keine begleitende Herzerkrankung (58,2%) oder lediglich ein offenes Foramen ovale auf.

		Gesamt 2015
		Anzahl
<b>Offener Ductus arteriosus</b>		275

**Hauptdiagnosen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Patent arterial duct (PDA)	09.27.21	262	95,3
2	Perimembranous ventricular septal defect (VSD)	07.10.01	6	2,2
3	Atrial septal defect (ASD) within oval fossa (secundum)	05.04.02	2	0,7
4	Aortic aneurysm	10.14.50	1	0,4
5	Muscular ventricular septal defect (VSD)	07.11.01	1	0,4

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Kardiale Nebendiagnosen</b>			
ja		115	41,8
nein		160	58,2
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		2,0	

**Nebendiagnosen (kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Patent foramen ovale (PFO)	05.03.01	39	33,9
2	Left ventricular abnormality: acquired	10.16.40	18	15,7
3	Patent arterial duct (PDA)	09.27.21	16	13,9
4	Left atrial abnormality: acquired	15.10.20	13	11,3
5	Mitral regurgitation	06.02.91	13	11,3

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Nicht kardiale Nebendiagnosen</b>		
ja	53	19,3
nein	222	80,7
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	1,2	

**Nebendiagnosen (nicht kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Neonatal disorder	10.15.00	25	47,2
2	Trisomy 21: Down's syndrome	14.01.02	12	22,6
3	Syndrome present	14.02.01	6	11,3
4	Family history of congenital heart lesion	10.23.01	3	5,7
5	Multiple congenital malformations	14.06.01	2	3,8

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer nicht-kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle mit Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten</b>		
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Intervention)	0	0,0
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Operation)	0	0,0
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine interventionelle und mindestens eine operative Prozedur in mindestens einem vorangegangenen Fallaufenthalt)	0	0,0
keine Vorprozeduren	275	100,0

**Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

	Gesamt 2015		
	IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1			
2			
3			
4			
5			

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Vorprozedur.

**Hauptinterventionen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Arterial duct (PDA) closure with transluminal coil	12.24.21	105	38,2
2	Arterial duct (PDA) closure with transluminal Amplatzer plug	12.24.22	93	33,8
3	Arterial duct (PDA) closure with transluminal device	12.24.04	77	28,0
4				
5				

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Begleitinterventionen</b>			
ja		0	0,0
nein		275	100,0
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)			

**Begleitinterventionen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1				
2				
3				
4				
5				

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Begleitintervention.

**Demographische Daten**

Die meisten Patienten (73,8%) wurden im Kindes- und Jugendalter behandelt. Während Neugeborene interventionell in vier Fällen behandelt wurden, betrug der Anteil der Säuglinge 22,5%.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>		
gültige Angaben	275	100,0
Neugeborene (0 - < 30 Tage)	4	1,5
Säuglinge (>= 30 Tage - 1 Jahr)	62	22,5
Kinder und Jugendliche (> 1 - 18 Jahre)	203	73,8
Erwachsene (> 18 Jahre)	6	2,2

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Geschlecht</b>					
männlich	108 39,3%	2 50,0%	25 40,3%	80 39,4%	1 16,7%
weiblich	167 60,7%	2 50,0%	37 59,7%	123 60,6%	5 83,3%
<b>Alter (Jahre)</b>					
Minimum	0,0	0,03	0,1	1,0	27,9
Median	2,7	0,04	0,5	3,9	57,1
Mittelwert	4,8	0,05	0,5	4,7	55,5
Maximum	87,8	0,08	1,0	15,5	87,8
<b>Aufnahmegewicht (kg)</b>					
gültige Angaben	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Minimum	0,8	2,0	0,8	6,0	54,0
Median	13,4	2,7	5,9	16,0	60,5
Mittelwert	16,9	2,8	5,8	19,0	68,5
Maximum	99,0	3,8	10,7	76,0	99,0

Die überwiegende Zahl der Interventionen (95,3%) verlief ohne Besonderheiten.

**Qualitätskennzahl 1: Fälle ohne Besonderheiten**

- Qualitätsziel:** Möglichst oft Fälle ohne Besonderheiten
- Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Offener Ductus arteriosus (Intervention)
- Indikator-ID:** 2016/AHF/120351
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle ohne Besonderheiten an allen Fällen mit Offener Ductus arteriosus</b>	262 / 275	<b>95,3%</b>
Vertrauensbereich		92,1% - 97,2%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	4 / 4	100,0%
Säuglingen	55 / 62	88,7%
Kindern und Jugendlichen	197 / 203	97,0%
Erwachsenen	6 / 6	100,0%

**Fälle mit Besonderheiten (4,7%)**

**unerwünschte Ereignisse<sup>1</sup>**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Kategorisierung der unerwünschten Ereignisse</b>		
none (ohne Folgen)	6	46,2
minor	3	23,1
moderate	2	15,4
major	1	7,7
catastrophic	0	0,0
(ohne Angabe des Schweregrades)	1	7,7

**unerwünschte Ereignisse**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>€</sup>
1	Procedure related complication	15.90.14	4	30,8
2	Embolisation of catheter introduced device	15.50.37	3	23,1
3	Postprocedural complication	15.90.01	1	7,7
4	Vascular line (access) related complication	15.88.00	1	7,7
5	Postprocedural pulmonary infection	15.80.21	1	7,7

**Fälle mit Folgeprozeduren<sup>3</sup> (2,2%)**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>eine Folgeprozedur</b>	5	83,3
<b>zwei oder mehrere Folgeprozeduren</b>	1	16,7
<b>Aufteilung der Folgeprozeduren:</b>		
Operationen	3	42,9
Interventionen	4	57,1

<sup>1</sup> Gruppierung des Komplikationsgrades nach Bergersen [Bergersen et al., Circ Cardiovasc Interv 2011,4: 188-194]

<sup>2</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einem unerwünschten Ereignis.

<sup>3</sup> aufgeführt ist die Anzahl aller Fälle, in denen mindestens eine Intervention und danach mindestens eine andere Prozedur [OP oder Intervention] durchgeführt wurde

**Qualitätskennzahl 2: In-Hospital-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe In-Hospital-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Offener Ductus arteriosus (Intervention)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/120361  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>In-Hospital-Letalität an allen Fällen mit Offener Ductus arteriosus</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	0 / 275	<b>0,0%</b> 0,0% - 1,4% nicht definiert
Neugeborenen	0 / 4	0,0%
Säuglingen	0 / 62	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 203	0,0%
Erwachsenen	0 / 6	0,0%

**Qualitätskennzahl 3: 30-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 30-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Offener Ductus arteriosus (Intervention)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/120366  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>30-Tage-Letalität an allen Fällen mit Offener Ductus arteriosus</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	0 / 252	<b>0,0%</b> 0,0% - 1,5% nicht definiert
Neugeborenen	0 / 4	0,0%
Säuglingen	0 / 57	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 185	0,0%
Erwachsenen	0 / 6	0,0%

**Qualitätskennzahl 4: 90-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 90-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Offener Ductus arteriosus (Intervention)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/132572  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>90-Tage-Letalität an allen Fällen mit Offener Ductus arteriosus</b>	0 / 209	0,0%
Vertrauensbereich		0,0% - 1,8%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 4	0,0%
Säuglingen	0 / 48	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 152	0,0%
Erwachsenen	0 / 5	0,0%

### Allgemeine Prozesskennzahlen

Die Krankenhausaufenthaltsdauer liegt in nahezu allen Altersgruppen bei einem Median von 2 Tagen.  
 Ein TEE wurde nur in 1,1% der Fälle zur Überwachung während der Intervention durchgeführt.

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Krankenhausaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
gültige Angaben	275	4	62	203	6
Minimum	1,0	3,0	1,0	1,0	2,0
Median	2,0	7,5	2,0	2,0	2,0
Mittelwert	5,3	10,5	14,5	2,5	3,7
Maximum	208,0	24,0	208,0	15,0	12,0
<b>Intensivaufenthalt (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	28 10,4%	1 25,0%	14 23,7%	13 6,5%	0 0,0%
nein	240 89,2%	3 75,0%	44 74,6%	187 93,5%	6 100,0%
ungültige Angaben/unbekannt	1 0,4%	0 0,0%	1 1,7%	0 0,0%	0 0,0%
<b>Intensivaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
Minimum	1,0	1,0	1,0	1,0	
Median	1,0	1,0	6,0	1,0	
Mittelwert	19,0	1,0	36,9	1,1	
Maximum	208,0	1,0	208,0	2,0	
<b>Beatmung (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	54 20,1%	1 25,0%	15 25,4%	38 19,0%	0 0,0%
nein	214 79,6%	3 75,0%	44 74,6%	161 80,5%	6 100,0%
ungültige Angaben	1 0,4%	0 0,0%	0 0,0%	1 0,5%	0 0,0%
<b>Beatmungsdauer (Stunden)</b>					
Minimum	1,0	2,0	1,0	1,0	
Median	2,0	2,0	3,0	2,0	
Mittelwert	53,0	2,0	184,3	2,5	
Maximum	2.475,0	2,0	2.475,0	15,0	

### Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen

Der Median der Durchleuchtungszeit während der Intervention lag mit 7,3 Minuten in einem erwartungsgemäß niedrigen Bereich. 20,0% der Prozeduren erfolgten in Intubationsnarkose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Prozeduredauer (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	275	100,0
Minimum	16,0	
Median	57,0	
Mittelwert	65,8	
Maximum	249,0	
<b>Durchleuchtungszeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	275	100,0
Minimum	1,0	
Median	7,3	
Mittelwert	9,0	
Maximum	50,0	
<b>TEE</b>		
ja	3	1,1
nein	270	98,2
unbekannt	2	0,7
<b>Intubationsnarkose</b>		
ja	53	19,3
nein	222	80,7
nicht bekannt	0	0,0
<b>Anästhesist anwesend</b>		
ja	78	28,4
nein	197	71,6
nicht bekannt	0	0,0

### Pulmonalklappenimplantation - Intervention

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle bei denen interventionell eine Pulmonalklappe implantiert wurde  
17 Abteilungen haben mindestens einen Fall in dieser Grundgesamtheit

In 87 Fällen wurde 2015 eine interventionelle Pulmonalklappenimplantation dokumentiert. 48,3% der Eingriffe erfolgten im Erwachsenenalter. 41,4% der Eingriffe wurde in Intubationsnarkose durchgeführt. Es gab keine Todesfälle und 94,3% der Eingriffe verliefen ohne Besonderheiten.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Pulmonalklappenimplantation</b>		87	
davon Hybrideingriffe		0	0,0

### Hauptdiagnosen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Tetralogy of Fallot	01.01.01	38	43,7
2	Aortic valvar stenosis: congenital	09.15.01	6	6,9
3	Pulmonary atresia + ventricular septal defect (VSD) (including Fallot type)	01.01.06	6	6,9
4	Common arterial trunk (truncus arteriosus)	09.01.01	5	5,7
5	Double outlet right ventricle: Fallot type (subaortic or doubly committed ventricular septal defect & pulmonary stenosis)	01.01.17	5	5,7

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Kardiale Nebendiagnosen</b>		
ja	87	100,0
nein	0	0,0
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	5,6	

**Nebendiagnosen (kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Cardiac conduit failure	15.55.16	27	31,0
2	Residual pulmonary valvar stenosis	15.30.01	27	31,0
3	Cardiac conduit complication	15.55.00	20	23,0
4	Residual pulmonary regurgitation	15.30.03	19	21,8
5	Atrial septal defect (ASD) within oval fossa (secundum)	05.04.02	17	19,5

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Nicht kardiale Nebendiagnosen</b>		
ja	16	18,4
nein	71	81,6
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	1,4	

**Nebendiagnosen (nicht kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Trisomy 21: Down's syndrome	14.01.02	3	18,8
2	Kyphoscoliosis	14.04.09	2	12,5
3	Syndrome present	14.02.01	2	12,5
4	22q11 microdeletion	14.01.21	2	12,5
5	Neonatal disorder	10.15.00	2	12,5

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer nicht-kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle mit Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten</b>		
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Intervention)	0	0,0
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Operation)	26	29,9
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine interventionelle und mindestens eine operative Prozedur in mindestens einem vorangegangenen Fallaufenthalt)	61	70,1
keine Vorprozeduren	0	0,0

**Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Pulmonary valvar replacement (not conduit)	12.13.21	26	29,9
2	Tetralogy of Fallot repair with transannular patch	12.26.13	25	28,7
3	Ventricular septal defect (VSD) closure using patch	12.08.03	21	24,1
4	Stent placement in right ventricular outflow tract	12.06.18	20	23,0
5	Right ventricle to pulmonary arterial tree conduit construction	12.36.01	16	18,4

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Vorprozedur.

**Hauptinterventionen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Transluminal pulmonary valvar insertion with stent mounted valve	12.13.51	87	100,0
2				
3				
4				
5				

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Begleitinterventionen</b>			
ja		60	69,0
nein		27	31,0
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		1,4	

**Begleitinterventionen**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Balloon dilation of right ventricular outflow tract	12.06.05	25	41,7
2	Stent redilation	12.45.10	13	21,7
3	Stent placement in right ventricular outflow tract	12.06.18	13	21,7
4	Stent placement in cardiac conduit	12.36.23	6	10,0
5	Stent placement in pulmonary tree	12.15.50	4	6,7

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Begleitintervention.

**Demographische Daten**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>		
gültige Angaben	87	100,0
Neugeborene (0 - < 30 Tage)	0	0,0
Säuglinge (>= 30 Tage - 1 Jahr)	0	0,0
Kinder und Jugendliche (> 1 - 18 Jahre)	45	51,7
Erwachsene (> 18 Jahre)	42	48,3

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Geschlecht</b>					
männlich	53 60,9%	0	0	33 73,3%	20 47,6%
weiblich	34 39,1%	0	0	12 26,7%	22 52,4%
<b>Alter (Jahre)</b>					
Minimum	4,9			4,9	18,2
Median	17,3			13,8	29,9
Mittelwert	23,3			12,9	34,5
Maximum	81,6			17,4	81,6
<b>Aufnahmegewicht (kg)</b>					
gültige Angaben	100,0%			100,0%	100,0%
Minimum	21,0			21,0	40,0
Median	58,0			47,4	69,0
Mittelwert	58,5			46,8	71,1
Maximum	106,0			88,0	106,0

**Qualitätskennzahl 1: Fälle ohne Besonderheiten**

**Qualitätsziel:** Möglichst oft Fälle ohne Besonderheiten  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Pulmonalklappenimplantation (Intervention)  
**Indikator-ID:** 2016/AHF/125442  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle ohne Besonderheiten an allen Fällen mit Pulmonalklappenimplantation</b>	82 / 87	94,3%
Vertrauensbereich		87,2% - 97,5%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	0 / 0	
Kindern und Jugendlichen	42 / 45	93,3
Erwachsenen	40 / 42	95,2

**Fälle mit Besonderheiten (5,7%)**

**unerwünschte Ereignisse<sup>1</sup>**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Kategorisierung der unerwünschten Ereignisse</b>		
none (ohne Folgen)	0	0,0
minor	2	40,0
moderate	2	40,0
major	1	20,0
catastrophic	0	0,0
(ohne Angabe des Schweregrades)	0	0,0

**unerwünschte Ereignisse**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>2</sup>
1	Procedure related complication	15.90.14	1	20,0
2	Vascular line (access) related complication	15.88.00	1	20,0
3	Complication involving device implantation	15.50.60	1	20,0
4	Equipment problem during cardiac catheterisation	15.50.30	1	20,0
5	Arrhythmia requiring electrical cardioversion treatment	11.00.31	1	20,0

**Fälle mit Folgeprozeduren<sup>3</sup> (1,1%)**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>eine Folgeprozedur</b>	1	100,0
<b>zwei oder mehrere Folgeprozeduren</b>	0	0,0
<b>Aufteilung der Folgeprozeduren:</b>		
Operationen	1	100,0
Interventionen	0	0,0

<sup>1</sup> Gruppierung des Komplikationsgrades nach Bergersen [Bergersen et al., Circ Cardiovasc Interv 2011,4: 188-194]

<sup>2</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einem unerwünschten Ereignis.

<sup>3</sup> aufgeführt ist die Anzahl aller Fälle, in denen mindestens eine Intervention und danach mindestens eine andere Prozedur [OP oder Intervention] durchgeführt wurde

**Qualitätskennzahl 2: In-Hospital-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe In-Hospital-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Pulmonalklappenimplantation (Intervention)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/125452  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>In-Hospital-Letalität an allen Fällen mit Pulmonalklappenimplantation</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	0 / 87	<b>0,0%</b> 0,0% - 4,2% nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	0 / 0	
Kindern und Jugendlichen	0 / 45	0,0
Erwachsenen	0 / 42	0,0

**Qualitätskennzahl 3: 30-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 30-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Pulmonalklappenimplantation (Intervention)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/125457  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>30-Tage-Letalität an allen Fällen mit Pulmonalklappenimplantation</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	0 / 84	<b>0,0%</b> 0,0% - 4,4% nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	0 / 0	
Kindern und Jugendlichen	0 / 43	0,0
Erwachsenen	0 / 41	0,0

**Qualitätskennzahl 4: 90-Tage-Letalität**

- Qualitätsziel:** Möglichst geringe 90-Tage-Letalität
- Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Pulmonalklappenimplantation (Intervention)
- Kennzahl-ID:** 2016/AHF/132611
- Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>90-Tage-Letalität an allen Fällen mit Pulmonalklappenimplantation</b>	0 / 72	0,0%
Vertrauensbereich		0,0% - 5,1%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	0 / 0	
Kindern und Jugendlichen	0 / 37	0,0%
Erwachsenen	0 / 35	0,0%

## Allgemeine Prozesskennzahlen

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Krankenhausaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
gültige Angaben	87	0	0	45	42
Minimum	2,0			2,0	2,0
Median	5,0			5,0	5,0
Mittelwert	9,6			5,4	14,2
Maximum	370,0			13,0	370,0
<b>Intensivaufenthalt (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	17 19,8%	0	0	3 6,7%	14 34,1%
nein	69 80,2%	0	0	42 93,3%	27 65,9%
ungültige Angaben/unbekannt	0 0,0%	0	0	0 0,0%	0 0,0%
<b>Intensivaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
Minimum	1,0			1,0	1,0
Median	2,0			2,0	2,0
Mittelwert	1,8			1,7	1,8
Maximum	2,0			2,0	2,0
<b>Beatmung (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	36 41,9%	0	0	15 33,3%	21 51,2%
nein	50 58,1%	0	0	30 66,7%	20 48,8%
ungültige Angaben	0 0,0%	0	0	0 0,0%	0 0,0%
<b>Beatmungsdauer (Stunden)</b>					
Minimum	1,0			1,0	1,0
Median	3,0			4,0	3,0
Mittelwert	3,3			3,7	3,0
Maximum	10,0			6,0	10,0

**Spezifische Interventions-Prozesskennzahlen**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Prozeduredauer (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	87	100,0
Minimum	36,0	
Median	164,0	
Mittelwert	162,4	
Maximum	484,0	
<b>Durchleuchtungszeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	87	100,0
Minimum	3,6	
Median	24,0	
Mittelwert	25,8	
Maximum	134,8	
<b>TEE</b>		
ja	2	2,3
nein	85	97,7
unbekannt	0	0,0
<b>Intubationsnarkose</b>		
ja	36	41,4
nein	51	58,6
nicht bekannt	0	0,0
<b>Anästhesist anwesend</b>		
ja	38	43,7
nein	49	56,3
nicht bekannt	0	0,0

### Pulmonalklappenimplantation - Operation

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle bei denen ein operativer Pulmonalklappenimplantation erfolgte  
18 Abteilungen haben mindestens einen Fall in dieser Grundgesamtheit

Bei den meisten Patienten lag eine Fallot'sche Tetralogie vor. In 62% wurde die Klappe ohne Conduit ersetzt und in 35% der Fälle ein Homograft implantiert.

		Gesamt 2015
		Anzahl
<b>Pulmonalklappenimplantation</b>		133

### Hauptdiagnosen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Tetralogy of Fallot	01.01.01	55	41,4
2	Pulmonary valvar stenosis	09.05.01	11	8,3
3	Pulmonary valvar stenosis: congenital	09.05.04	9	6,8
4	Double outlet right ventricle: Fallot type (subaortic or doubly committed ventricular septal defect & pulmonary stenosis)	01.01.17	8	6,0
5	Pulmonary atresia + ventricular septal defect (VSD) + systemic-to-pulmonary collateral artery(ies) (MAPCA(s))	01.01.25	7	5,3

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Kardiale Nebendiagnosen</b>		
ja	132	99,2
nein	1	0,8
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)	4,4	

**Nebendiagnosen (kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Pulmonary regurgitation	09.05.91	42	31,8
2	Residual pulmonary valvar stenosis	15.30.01	32	24,2
3	Atrial septal defect (ASD) within oval fossa (secundum)	05.04.02	27	20,5
4	Patent foramen ovale (PFO)	05.03.01	23	17,4
5	Pulmonary regurgitation: acquired	10.35.04	22	16,7

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer kardialen Nebendiagnose.

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Nicht kardiale Nebendiagnosen</b>			
ja		26	19,5
nein		107	80,5
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		1,2	

**Nebendiagnosen (nicht kardial)**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	22q11 microdeletion with full DiGeorge sequence (including immune dysfunction)	14.02.06	5	19,2
2	Trisomy 21: Down's syndrome	14.01.02	5	19,2
3	Syndrome present	14.02.01	4	15,4
4	Neonatal disorder	10.15.00	4	15,4
5	Chromosomal anomaly	14.01.01	3	11,5

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer nicht-kardialen Nebendiagnose.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle mit Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten</b>		
Fälle mit zuvor ausschließlich interventioneller Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Intervention)	5	3,8
Fälle mit zuvor ausschließlich operativer Vorbehandlung (mindestens ein vorangegangener Fallaufenthalt mit Operation)	70	52,6
Fälle mit interventioneller und operativer Vorbehandlung (mindestens eine interventionelle und mindestens eine operative Prozedur in mindestens einem vorangegangenen Fallaufenthalt)	58	43,6
keine Vorprozeduren	0	0,0

**Vorprozeduren aus vorangegangenen Krankenhausaufenthalten**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Tetralogy of Fallot repair with transannular patch	12.26.13	37	27,8
2	Balloon dilation of pulmonary valve	12.13.05	27	20,3
3	Ventricular septal defect (VSD) closure using patch	12.08.03	23	17,3
4	Pulmonary valvar replacement (not conduit)	12.13.21	20	15,0
5	Patent foramen ovale (PFO) direct closure	12.01.53	17	12,8

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Vorprozedur.

### Hauptoperationen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	%
1	Pulmonary valvar replacement (not conduit)	12.13.21	83	62,4
2	Pulmonary valvar replacement using homograft	12.13.22	46	34,6
3	Pulmonary valve repair converted to pulmonary valvar replacement	12.13.55	4	3,0
4				
5				

		Gesamt 2015	
		Anzahl	%
<b>Begleitoperationen</b>			
ja		82	61,7
nein		51	38,3
Anzahl (Mittelwert bei Anzahl > 0)		1,4	

### Begleitoperationen

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Pulmonary arterioplasty/ reconstruction: central (proximal to hilar bifurcation)	12.14.21	33	40,2
2	Right ventricular outflow tract procedure	12.06.00	18	22,0
3	Pulmonary trunk arterioplasty	12.14.01	10	12,2
4	Right ventricular outflow tract obstruction relief	12.06.41	7	8,5
5	Procedure involving pulmonary artery	12.15.11	5	6,1

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einer Begleitoperation.

**Demographische Daten**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Altersverteilung (Jahre)</b>		
gültige Angaben	133	100,0
Neugeborene (0 - < 30 Tage)	0	0,0
Säuglinge (>= 30 Tage - 1 Jahr)	1	0,8
Kinder und Jugendliche (> 1 - 18 Jahre)	84	63,2
Erwachsene (> 18 Jahre)	48	36,1

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Geschlecht</b>					
männlich	77 57,9%	0	1 100,0%	52 61,9%	24 50,0%
weiblich	56 42,1%	0	0 0,0%	32 38,1%	24 50,0%
<b>Alter (Jahre)</b>					
Minimum	0,5		0,5	1,3	18,4
Median	15,6		0,5	11,2	27,0
Mittelwert	17,7		0,5	10,8	30,0
Maximum	54,8		0,5	17,8	54,8
<b>Aufnahmegewicht (kg)</b>					
gültige Angaben	100,0%		100,0%	100,0%	100,0%
Minimum	5,6		5,6	7,2	31,0
Median	51,7		5,6	35,5	68,0
Mittelwert	49,7		5,6	39,0	69,2
Maximum	122,0		5,6	93,0	122,0

**Qualitätskennzahl 1: Fälle ohne Besonderheiten**

**Qualitätsziel:** Möglichst oft Fälle ohne Besonderheiten

**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Pulmonalklappenimplantation (Operation)

**Indikator-ID:** 2016/AHF/125758

**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>Fälle ohne Besonderheiten an allen Fällen mit Pulmonalklappenimplantation</b>	106 / 133	<b>79,7%</b>
Vertrauensbereich		72,1% - 85,7%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	1 / 1	100,0
Kindern und Jugendlichen	68 / 84	81,0
Erwachsenen	37 / 48	77,1

**Fälle mit Besonderheiten (20,3%)**

**unerwünschte Ereignisse**

Liste der 5 häufigsten Angaben (IPCCC)

		Gesamt 2015		
		IPCCC	Anzahl	% <sup>1</sup>
1	Pleural effusion requiring drainage	15.80.61	6	22,2
2	Postprocedural pulmonary infection	15.80.21	5	18,5
3	Postprocedural lung collapse (atelectasis)	15.80.31	3	11,1
4	Respiratory complication after cardiac procedure	15.80.20	3	11,1
5	Other complication	CP-2010-900	2	7,4

<sup>1</sup> Die Prozentangaben beziehen sich auf Fälle mit mindestens einem unerwünschten Ereignis

**Fälle mit Folgeprozeduren<sup>1</sup> (3,0%)**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
eine Folgeprozedur	4	100,0
zwei oder mehrere Folgeprozeduren	0	0,0
<b>Aufteilung der Folgeprozeduren:</b>		
Operationen	4	100,0
Interventionen	0	0,0

<sup>1</sup> aufgeführt ist die Anzahl aller Fälle, in denen mindestens eine Operation und danach mindestens eine andere Prozedur [OP oder Intervention] durchgeführt wurde

**Qualitätskennzahl 2: In-Hospital-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe In-Hospital-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Pulmonalklappenimplantation (Operation)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/125768  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>In-Hospital-Letalität an allen Fällen mit Pulmonalklappenimplantation</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	0 / 133	0,0% 0,0% - 2,8% nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	0 / 1	0,0
Kindern und Jugendlichen	0 / 84	0,0
Erwachsenen	0 / 48	0,0

**Qualitätskennzahl 3: 30-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 30-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Pulmonalklappenimplantation (Operation)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/125773  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>30-Tage-Letalität an allen Fällen mit Pulmonalklappenimplantation</b> Vertrauensbereich Referenzbereich	0 / 120	0,0% 0,0% - 3,1% nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	0 / 1	0,0
Kindern und Jugendlichen	0 / 74	0,0
Erwachsenen	0 / 45	0,0

**Qualitätskennzahl 4: 90-Tage-Letalität**

**Qualitätsziel:** Möglichst geringe 90-Tage-Letalität  
**Grundgesamtheit:** Alle Fälle mit Pulmonalklappenimplantation (Operation)  
**Kennzahl-ID:** 2016/AHF/132650  
**Referenzbereich:** Ein Referenzbereich ist für diese Qualitätskennzahl derzeit nicht definiert.

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>90-Tage-Letalität an allen Fällen mit Pulmonalklappenimplantation</b>	0 / 94	0,0%
Vertrauensbereich		0,0% - 3,9%
Referenzbereich		nicht definiert
Neugeborenen	0 / 0	
Säuglingen	0 / 1	0,0%
Kindern und Jugendlichen	0 / 59	0,0%
Erwachsenen	0 / 34	0,0%

**Allgemeine Prozesskennzahlen**

	Gesamt 2015				
	Alle	Neugeborene	Säuglinge	Kinder und Jugendliche	Erwachsene
<b>Krankenhausaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
gültige Angaben	133	0	1	84	48
Minimum	3,0		15,0	4,0	3,0
Median	9,0		15,0	8,5	9,5
Mittelwert	11,0		15,0	9,5	13,4
Maximum	74,0		15,0	23,0	74,0
<b>Intensivaufenthalt (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	129	0	1	83	45
	100,0%		100,0%	100,0%	100,0%
nein	0	0	0	0	0
	0,0%		0,0%	0,0%	0,0%
ungültige Angaben/unbekannt	0	0	0	0	0
	0,0%		0,0%	0,0%	0,0%
<b>Intensivaufenthaltsdauer (Tage)</b>					
Minimum	1,0		7,0	1,0	1,0
Median	3,0		7,0	3,0	3,0
Mittelwert	3,5		7,0	3,4	3,8
Maximum	12,0		7,0	12,0	10,0
<b>Beatmung (Patienten ohne Folgeprozedur)</b>					
ja	128	0	1	82	45
	99,2%		100,0%	98,8%	100,0%
nein	0	0	0	0	0
	0,0%		0,0%	0,0%	0,0%
ungültige Angaben	1	0	0	1	0
	0,8%		0,0%	1,2%	0,0%
<b>Beatmungsdauer (Stunden)</b>					
Minimum	3,0		45,0	3,0	4,0
Median	11,0		45,0	11,0	11,0
Mittelwert	17,1		45,0	18,1	14,6
Maximum	221,0		45,0	221,0	55,0

**Spezifische OP-Prozesskennzahlen**

	Gesamt 2015	
	Anzahl	%
<b>OP-Zeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben	132	99,2
Minimum	130,0	
Median	264,0	
Mittelwert	296,0	
Maximum	890,0	
<b>HLM</b>		
ja	133	100,0
nein	0	0,0
unbekannt	0	0,0
<b>Zirkulationszeit (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	133	100,0
Minimum	17,0	
Median	103,0	
Mittelwert	123,0	
Maximum	451,0	
<b>Aortenabklemmung (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	25	18,8
Minimum	5,0	
Median	67,0	
Mittelwert	65,8	
Maximum	150,0	
<b>Kreislaufstillstand (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	0	0,0
Minimum		
Median		
Mittelwert		
Maximum		
<b>Selektive Hirnperfusion (Minuten)</b>		
gültige Angaben (Angaben > 0)	0	0,0
Minimum		
Median		
Mittelwert		
Maximum		
<b>Minimale Kerntemperatur (°C)</b>		
gültige Angaben	133	100,0
Minimum	18,0	
Median	34,6	
Mittelwert	33,6	
Maximum	37,0	
<b>Nah-Infrarot Spektroskopie</b>		
ja	84	63,2
nein	44	33,1
unbekannt	5	3,8

## Definitionen und Erklärungen

---

### Verantwortlichkeit

Die Nationale Qualitätssicherung angeborener Herzfehler wird gemeinsam von den Fachgesellschaften DGPK und DGTHG durchgeführt. Das Datenmanagement liegt beim Nationalen Register Angeborene Herzfehler/Kompetenznetz für angeborene Herzfehler. Die Datenauswertung erfolgt durch das BQS-Institut. Die Nationale Qualitätssicherung angeborener Herzfehler ist finanziert durch Teilnahmebeträge der Behandlungszentren und wurde im Erhebungsjahr 2015 wiederum gefördert durch Finanzmittel der Deutschen Herztiftung.

### Dateneinschlusskriterien

Für die Patienten ist die Teilnahme an der Nationalen Qualitätssicherung angeborener Herzfehler freiwillig. Einschlusskriterium ist die vom Patienten oder seinem gesetzlichen Vertreter unterschriebene Einwilligungserklärung nach vorangegangener Aufklärung. In die Jahresauswertung aufgenommen wurden alle Fälle = Aufenthalte, in denen mindestens eine Prozedur im Jahr 2015 durchgeführt wurde und deren Behandlung bis zum 30.04.2016 vom Behandlungszentrum abgeschlossen wurden. Alle abgeschlossenen Fälle erhalten vom Datenmanagement im Nationalen Register Angeborene Herzfehler/Kompetenznetz angeborener Herzfehler eine Plausibilitätskontrolle. Bei Auffälligkeiten erfolgt beim eingebenden Zentrum eine Nachfrage zur Datenrichtigkeit in Form eines Monitorberichtes. Ein vom Zentrum bis zum 15.06.2016 nicht bearbeiteter Monitorbericht wurde in der vorliegenden Jahresauswertung nicht berücksichtigt.

### Übersichtskapitel, Interventionen, Operationen und Mehrfacheingriffe

Um der Komplexität der vielen unterschiedlichen Diagnosen und Behandlungsverfahren Rechnung zu tragen und um dennoch ein realistisches Bild der Behandlungswirklichkeit in Deutschland abgeben zu können wurde alle Behandlungsfälle in einer der drei Gruppen aufgeteilt: isolierte Interventionen, isolierte Operationen oder Mehrfacheingriffe in einem stationären Aufenthalt. Die Analysen erfolgen in den einzelnen Tabellen zum Teil fallbezogen und zum Teil prozedurenbezogen; dies ist in den jeweiligen Angaben zu den Tabellen vermerkt.

### Hauptdiagnose

Um die Vielzahl möglicher angeborener Herz- und Gefäßfehlbildungen sinnvoll zu gruppieren, werden die Hauptdiagnose-Gruppen schon bei Dateneingabe eines Falles vom behandelnden Zentrum ausgewählt.

### Kodierung

Die Kodierung erfolgt im System der IPCCC - (International Pediatric and Congenital Cardiac Code der International Society for Nomenclature of Pediatric and Congenital Heart Disease [ISNPCHD]. [www.ipccc.net](http://www.ipccc.net))

**Risikobewertung und Schweregrad von Komplikationen bei interventionellen Prozeduren**

Entsprechend der Definition des amerikanischen Congenital Cardiac Catheterization Project on Outcomes [Bergersen L, Gauvreau K, Marshall A, Kreutzer J, Beekman R, Hirsch R et al. Procedure-Type Risk Categories for Pediatric and Congenital Cardiac Catheterization. Circ Cardiovasc Interv. 2011;4:188-194] werden alle Herzkatheterinterventionen einer Risikokategorie 1 (niedrigstes Risiko) bis Risikokategorie 4 (höchstes Risiko) zugeordnet. Komplikationen/Besonderheiten werden katalogisiert und entsprechend eines aufsteigenden Schweregrades von Stufe 1 (keine Komplikation) bis Stufe 5 (katastrophale Komplikation mit Todesfolge, Notfallchirurgie oder Notwendigkeit eines Anschlusses an die Herz-Lungenmaschine um Todesfolge zu vermeiden) eingeteilt.

**Procedure-Type Risk Categories**

**Table 4. Final Procedure-Type Risk Categories**

	Risk Category 1	Risk Category 2	Risk Category 3	Risk Category 4
Diagnostic case	Age ≥1 year	age ≥1 month <1 year	Age <1 month	
Valvuloplasty		Pulmonary valve ≥1 month	Aortic valve ≥1 month Pulmonary valve <1 month Tricuspid valve	Mitral valve Aortic valve <1 month
Device or coil closure	Venous collateral LSVC	PDA ASD or PFO Fontan fenestration Systemic to pulmonary artery collaterals	Systemic surgical shunt Baffle leak Coronary fistula	VSD Perivalvar leak
Balloon angioplasty		RVOT Aorta dilation <8 ATM	Pulmonary artery <4 vessels Pulmonary artery ≥4 vessels all <8 ATM Aorta >8 ATM or CB Systemic artery (not aorta) Systemic surgical shunt Systemic to pulmonary collaterals Systemic vein	Pulmonary artery ≥4 vessels Pulmonary vein
Stent placement		Systemic vein	RVOT Aorta Systemic artery (not aorta)	Ventricular septum Pulmonary artery Pulmonary vein Systemic surgical shunt Systemic pulmonary Collateral
Stent redilation		RVOT Atrial septum Aorta Systemic artery (not aorta) Systemic vein	Pulmonary artery Pulmonary vein	Ventricular septum
Other	Myocardial biopsy	Snare foreign body Transseptal puncture	Atrial septostomy Recanalization of jailed vessel in stent Recanalization of occluded vessel	Atrial septum dilation and stent Any catheterization <4 days after surgery Atrietic valve perforation

RVOT indicates right ventricular outflow tract; RV, right ventricle; PA, pulmonary artery; RVOT includes RV-to-PA conduit or status after RVOT surgery with no conduit; LSVC, left superior vena cava; ATM, atmospheres; CB, cutting balloon; PDA, patent ductus arteriosus; ASD, atrial septal defect; PFO, patent foramen ovale; and VSD, ventricular septal defect.

Bergersen et al., Circ Cardiovasc Interv 2011,4: 188-194

**Definitions for Adverse Event Severity**

1: None: No harm, no change in condition, may have required monitoring to assess for potential change in condition with no intervention indicated.

2: Minor: Transient change in condition, not life-threatening, condition returns to baseline, required monitoring, required minor intervention such as holding a medication, or obtaining lab test.

3: Moderate: Transient change in condition may be life threatening if not treated, condition returns to baseline, required monitoring, required intervention such as reversal agent, additional medication, transfer to the intensive care unit for monitoring, or moderate transcatheter intervention to correct condition.

4: Major: Change in condition, life-threatening if not treated, change in condition may be permanent, may have required an intensive care unit admission or emergent readmit to hospital, may have required invasive monitoring, required interventions such as electrical cardioversion or unanticipated intubation or required major invasive procedures or transcatheter interventions to correct condition.

5: Catastrophic: Any death, and emergent surgery, or heart lung bypass support (ECMO) to prevent death with failure to wean from bypass support.

Bergersen et al., Circ Cardiovasc Interv 2011;4: 188-194

**Risikobewertung und Beschreibung von Komplikationen bei Operationen**

Alle operativen Prozeduren werden entsprechend dem STS Report on Data Analyses of The Society of Thoracic Surgeons Congenital Heart Surgery Database 2014 einer Risikostufe 1 (niedrigstes Risiko) bis Risikostufe 5 (höchstes Risiko) zugeordnet [O'Brien SM, Clarke DR, Jacobs JP, Jacobs ML, Lacour-Gayet FG, Pizarro C et al. An empirically based tool for analyzing mortality associated with congenital heart surgery. J Thorac Cardiovasc Surg 2009;138:1139–53. und Jacobs ML, O'Brien SM, Jacobs JP, Mavroudis C, Lacour-Gayet FG, Pasquali SK et al. An empirically based tool for analyzing morbidity associated with operations for congenital heart disease. Ann Thorac Surg. 2012; 94:564–572].

**The Society of Thoracic Surgeons - European Association for Cardio-Thoracic Surgery  
Congenital Heart Surgery Mortality Categories (STAT Mortality Categories)  
(September 18, 2014)**

<b>Data Version 3.22 Procedure</b>	<b>Procedure</b>	<b>STAT Mortality Score</b>	<b>STAT Mortality Category</b>
30	ASD repair, Patch	0.1	1
190	AVC (AVSD) repair, Partial (Incomplete) (PAVSD)	0.1	1
10	PFO, Primary closure	0.2	1
20	ASD repair, Primary closure	0.2	1
110	VSD repair, Patch	0.2	1
570	DCRV repair	0.2	1
780	Aortic stenosis, Subvalvar, Repair	0.2	1
1210	Coarctation repair, End to end	0.2	1
1360	Vascular ring repair	0.2	1
1470	ICD (AICD) implantation	0.2	1
1480	ICD (AICD) ([automatic] implantable cardioverter defibrillator) procedure	0.2	1
**2110	ASD Repair, Patch + PAPCV Repair	0.2	1
100	VSD repair, Primary closure	0.3	1
180	AVC (AVSD) repair, Intermediate (Transitional)	0.3	1
260	PAPVC repair	0.3	1
350	TOF repair, No ventriculotomy	0.3	1
360	TOF repair, Ventriculotomy, Nontransanular patch	0.3	1
580	Conduit reoperation	0.3	1
600	Valve replacement, Pulmonic (PVR)	0.3	1
680	Valve replacement, Aortic (AVR), Mechanical	0.3	1
690	Valve replacement, Aortic (AVR), Bioprosthetic	0.3	1
810	Sinus of Valsalva, Aneurysm repair	0.3	1
970	Fontan, TCPC, Lateral tunnel, Fenestrated	0.3	1
1250	Coarctation repair, Interposition graft	0.3	1
1460	Pacemaker procedure	0.3	1
1680	Glenn (Unidirectional cavopulmonary anastomosis) (Unidirectional Glenn)	0.3	1
*2120	PAPVC Repair, Baffle redirection to left atrium with systemic vein translocation (Warden) (SVC sewn to right atrial appendage)	0.3	1
520	1 1/2 ventricular repair	0.4	2
530	PA, Reconstruction (Plasty), Main (Trunk)	0.4	2
660	Valvuloplasty, Aortic	0.4	2
740	Ross procedure	0.4	2
820	LV to aorta tunnel repair	0.4	2
830	Valvuloplasty, Mitral	0.4	2
950	Fontan, Atrio-pulmonary connection	0.4	2
1330	PDA closure, Surgical	0.4	2
1365	Aortopexy	0.4	2
1450	Pacemaker implantation, Permanent	0.4	2
1500	Arrhythmia surgery - ventricular, Surgical Ablation	0.4	2
1690	Bilateral bidirectional cavopulmonary anastomosis (BBDCPA) (Bilateral bidirectional Glenn)	0.4	2
***2130	Superior Cavopulmonary anastomosis(es) + PA reconstruction	0.4	2
210	AP window repair	0.5	2
370	TOF repair, Ventriculotomy, Transanular patch	0.5	2
510	RVOT procedure	0.5	2
590	Valvuloplasty, Pulmonic	0.5	2
620	Conduit placement, LV to PA	0.5	2
715	Aortic root replacement, Bioprosthetic	0.5	2
720	Aortic root replacement, Mechanical	0.5	2
790	Aortic stenosis, Supravalvar, Repair	0.5	2
930	Pericardiectomy	0.5	2
1070	Congenitally corrected TGA repair, VSD closure	0.5	2
1220	Coarctation repair, End to end, Extended	0.5	2

Data Version 3.22 Procedure	Procedure	STAT Mortality Score	STAT Mortality Category
1291	Anomalous origin of coronary artery from pulmonary artery repair	0.5	2
1380	Aortic aneurysm repair	0.5	2
1670	Bidirectional cavopulmonary anastomosis (BDCPA) (Bidirectional Glenn)	0.5	2
1730	Aneurysm, Ventricular, Left, Repair	0.5	2
1772	Conduit placement, Other	0.5	2
****2760	Hybrid Approach, Transcardiac balloon dilation	0.5	2
*2350	Explantation of pacing system	0.5	2
50	ASD, Common atrium (Single atrium), Septation	0.6	2
220	Pulmonary artery origin from ascending aorta (Hemitruncus) repair	0.6	2
270	PAPVC, Scimitar, Repair	0.6	2
735	Aortic root replacement, Valve sparing	0.6	2
840	Mitral stenosis, Supravalvar mitral ring repair	0.6	2
1000	Fontan, TCPC, External conduit, Fenestrated	0.6	2
1010	Fontan, TCPC, External conduit, Nonfenestrated	0.6	2
1290	Coronary artery fistula ligation	0.6	2
1790	Ligation, Pulmonary artery	0.6	2
****2770	Hybrid Approach, Transcardiac transcatheter device Placement	0.6	2
****2780	Fontan, TCPC, Intra/extracardiac conduit, Fenestrated	0.6	2
****2790	Fontan, TCPC, Intra/extracardiac conduit, Nonfenestrated	0.6	2
****3160	Kawashima operation (superior cavopulmonary connection in setting of interrupted IVC with azygous continuation)	0.6	2
****3180	Intravascular stent removal	0.6	2
*1305	Anomalous aortic origin of coronary artery from aorta (AAOCA) repair	0.6	2
*2100	Aortic stenosis, Subvalvar, Repair, With myectomy for IHSS	0.6	2
*2270	Valvuloplasty converted to valve replacement in the same operation, Pulmonic	0.6	2
85	Atrial fenestration closure	0.7	2
130	VSD, Multiple, Repair	0.7	2
250	Valve replacement, Truncal valve	0.7	2
290	Cor triatriatum repair	0.7	2
310	Atrial baffle procedure (Non-Mustard, Non-Senning)	0.7	2
340	Systemic venous stenosis repair	0.7	2
380	TOF repair, RV-PA conduit	0.7	2
460	Valvuloplasty, Tricuspid	0.7	2
470	Valve replacement, Tricuspid (TVR)	0.7	2
550	PA, Reconstruction (Plasty), Branch, Peripheral (At or beyond the hilar bifurcation)	0.7	2
910	Partial left ventriculectomy (LV volume reduction surgery) (Batista)	0.7	2
980	Fontan, TCPC, Lateral tunnel, Nonfenestrated	0.7	2
1230	Coarctation repair, Subclavian flap	0.7	2
1490	Arrhythmia surgery - atrial, Surgical Ablation	0.7	2
****3140	Hepatic vein to azygous vein connection, Direct	0.7	2
****3150	Hepatic vein to azygous vein connection, Interposition Graft	0.7	2
*2240	Valvuloplasty converted to valve replacement in the same operation, Aortic	0.7	2
150	Ventricular septal fenestration	0.8	3
170	AVC (AVSD) repair, Complete (CAVSD)	0.8	3
240	Valvuloplasty, Truncal valve	0.8	3
330	Anomalous systemic venous connection repair	0.8	3
450	Occlusion MAPCA(s)	0.8	3
540	PA, reconstruction (plasty), Branch, Central (within the hilar bifurcation)	0.8	3
750	Konno procedure	0.8	3
1110	Arterial switch operation (ASO)	0.8	3
1240	Coarctation repair, Patch aortoplasty	0.8	3
1410	Transplant, Lung(s)	0.8	3
1630	Shunt, Ligation and takedown	0.8	3

Data Version 3.22 Procedure	Procedure	STAT Mortality Score	STAT Mortality Category
1700	Hemifontan	0.8	3
1720	Aneurysm, Ventricular, Right, Repair	0.8	3
1740	Aneurysm, Pulmonary artery, Repair	0.8	3
**1275	Coarctation repair + VSD repair	0.8	3
*2280	Valvuloplasty converted to valve replacement in same operation, Tricuspid	0.8	3
70	ASD partial closure	0.9	3
960	Fontan, Atrio-ventricular connection	0.9	3
1150	Rastelli	0.9	3
1774	Conduit placement, Ventricle to aorta	0.9	3
1802	Pulmonary embolectomy, Acute pulmonary embolus	0.9	3
700	Valve replacement, Aortic (AVR), Homograft	1	3
*2290	Valvuloplasty converted to valve replacement in the same operation, Truncal valve	1	3
420	Pulmonary atresia - VSD (including TOF, PA) repair	1.1	3
1140	Mustard	1.1	3
1160	REV	1.1	3
1370	Pulmonary artery sling repair	1.1	3
610	Conduit placement, RV to PA	1.2	3
1800	Pulmonary embolectomy	1.2	3
*2310	Valvuloplasty converted to valve replacement in the same operation, Aortic - with Ross Procedure	1.2	3
*2340	Fontan + Atrioventricular valvuloplasty	1.2	3
850	Valve replacement, Mitral (MVR)	1.3	4
920	Pericardial drainage procedure	1.3	4
****2750	Unifocalization MAPCA(s), Unilateral pulmonary Unifocalization	1.3	4
*2260	Valvuloplasty converted to valve replacement in the same operation, Mitral	1.3	4
*2300	Valvuloplasty, Common atrioventricular valve	1.3	4
890	Transplant, Heart	1.4	4
1025	Fontan revision or conversion (Re-do Fontan)	1.4	4
1180	DORV, Intraventricular tunnel repair	1.4	4
1200	DOLV repair	1.4	4
1280	Aortic arch repair	1.4	4
1650	PA debanding	1.4	4
1760	Cardiac tumor resection	1.4	4
**1120	Arterial switch operation (ASO) and VSD repair	1.4	4
**1123	Arterial switch procedure + Aortic arch repair	1.4	4
*2330	Superior cavopulmonary anastomosis(es) (Glenn or HemiFontan) + Atrioventricular valvuloplasty	1.4	4
400	TOF - Absent pulmonary valve repair	1.5	4
490	Valve excision, Tricuspid (Without replacement)	1.5	4
1300	Coronary artery bypass	1.5	4
1590	Shunt, Systemic to pulmonary, Modified Blalock-Taussig shunt (MBTS)	1.5	4
****2740	Unifocalization MAPCA(s), Bilateral pulmonary unifocalization - Incomplete unifocalization (not all usable MAPCA[s] are incorporated)	1.5	4
390	TOF - AVC (AVSD) repair	1.6	4
465	Ebstein's repair	1.6	4
760	Ross-Konno procedure	1.6	4
1130	Senning	1.6	4
****2730	Unifocalization MAPCA(s), Bilateral pulmonary unifocalization - Complete unifocalization (all usable MAPCA[s] are incorporated)	1.6	4
****3130	Shunt, Systemic to pulmonary, Central (shunt from aorta), Central shunt with an end-to-side connection between the transected main pulmonary artery and the side of the ascending aorta (i.e. Mee shunt)	1.6	4
430	Pulmonary atresia - VSD - MAPCA repair	1.7	4
440	Unifocalization MAPCA(s)	1.7	4

Data Version 3.22 Procedure	Procedure	STAT Mortality Score	STAT Mortality Category
730	Aortic root replacement, Homograft	1.7	4
1080	Congenitally corrected TGA repair, VSD closure and LV to PA conduit	1.7	4
1390	Aortic dissection repair	1.7	4
1640	PA banding (PAB)	1.7	4
****2710	Pulmonary atresia - VSD - MAPCA repair, Status post prior complete unifocalization (includes VSD closure + RV to PA connection [with or without conduit])	1.7	4
**1285	Aortic arch repair + VSD repair	1.7	4
140	VSD creation/enlargement	1.8	4
280	TAPVC repair	1.9	4
880	HLHS biventricular repair	1.9	4
*2230	Valve replacement, Common atrioventricular valve	1.9	4
*2250	Valvuloplasty converted to valve replacement in the same operation, Common atrioventricular	1.9	4
*2320	Valvuloplasty converted to valve replacement in the same operation, Aortic - with Ross-Konno Procedure	1.9	4
300	Pulmonary venous stenosis repair	2	4
1320	Interrupted aortic arch repair	2.1	4
1600	Shunt, Systemic to pulmonary, Central (From aorta or to main pulmonary artery)	2.1	4
****2720	Pulmonary atresia - VSD - MAPCA repair, Status post prior incomplete unifocalization (includes completion of pulmonary unifocalization + VSD closure + RV to PA connection [with or without conduit])	2.1	4
****2700	Pulmonary atresia - VSD - MAPCA repair, Complete single stage repair (1-stage that includes bilateral pulmonary unifocalization + VSD closure + RV to PA connection [with or without conduit])	2.3	4
230	Truncus arteriosus repair	2.4	4
**1125	Arterial switch procedure and VSD repair + Aortic arch repair	2.4	4
*2190	Aortic root translocation over left ventricle (Including Nikaidoh procedure)	2.4	4
*2210	TGA, Other procedures (Kawashima, LV-PA conduit, other)	2.4	4
60	ASD creation/enlargement	2.5	4
*2170	Hybrid Approach "Stage 1", Stent placement in arterial duct (PDA)	2.5	4
80	Atrial septal fenestration	2.6	4
480	Valve closure, Tricuspid (Exclusion, Univentricular approach)	2.6	4
*2160	Hybrid Approach "Stage 1", Application of RPA and LPA bands	2.6	4
1660	Damus-Kaye-Stansel procedure (DKS) (Creation of AP anastomosis without arch reconstruction)	2.9	5
*2200	TAPVC repair + Shunt - Systemic to pulmonary	3	5
*2180	Hybrid Approach "Stage 1", Stent placement in arterial duct (PDA) + application of RPA and	3.1	5
900	Transplant, Heart and lung	3.2	5
1060	Congenitally corrected TGA repair, Atrial switch and Rastelli	3.2	5
1050	Congenitally corrected TGA repair, Atrial switch and ASO (Double switch)	3.4	5
****2755	Conduit insertion right ventricle to pulmonary artery + Intraventricular tunnel left ventricle to neo-aorta + Arch reconstruction (Rastelli and Norwood type arch reconstruction) (Yasui)	3.6	5
*2150	Hybrid approach "Stage 2", Aortopulmonary amalgamation + Superior Cavopulmonary anastomosis(es) + PA Debanding + Without aortic arch repair	3.6	5
870	Norwood procedure	4	5
2140	Hybrid approach "Stage 2", Aortopulmonary amalgamation + Superior Cavopulmonary anastomosis(es) + PA Debanding + Aortic arch repair (Norwood [Stage 1] + Superior Cavopulmonary anastomosis(es) + PA Debanding)	4.1	5
**2220	Truncus + IAA Repair	5	5

## Abkürzungsverzeichnis

---

ASD	Vorhofseptumdefekt
AVSD	Isolierte atrioventrikuläre Septumdefekte
dTGA-IVS	Transposition der großen Arterien mit intaktem Ventrikelseptum
IPCCC	IPCCC International Paediatric and Congenital Cardiac Code
HLM	Herz-Lungen-Maschine
Kath	Kathetergestützter Eingriff, Intervention
NIRS	Near Infrared Spectroscopy
OP	Operation
pCoA	Primäre Aortenisthmusstenose
PDA	Offener Ductus arteriosus
PKE	Pulmonalklappenimplantation
ReCoA	Rezidiv Aortenisthmusstenose
TCPC	Totale Cavo-Pulmonale Connection
TEE	Transösophageale Echountersuchung
TOF	Fallot'sche Tetralogie
VSD	Ventrikelseptumdefekt